



UNIVERSIDADE DE LISBOA  
Faculdade de Medicina Veterinária

Avaliação das condições higio-sanitárias dos quiosques de restauração  
e/ou bebidas da cidade de Lisboa e proposta de uma metodologia  
proativa simplificada de gestão da segurança dos alimentos

Solange Gonçalves Lopes

CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Doutora Marília Catarina Leal Fazeres  
Ferreira

Doutora Ana Rita Barroso Cunha de Sá  
Henriques

Mestre Maria José Gaspar Rodrigues

ORIENTADOR

Mestre Maria José Gaspar Rodrigues

CO-ORIENTADOR

Doutora Maria João dos Ramos Fraqueza

2018

LISBOA

---



UNIVERSIDADE DE LISBOA  
Faculdade de Medicina Veterinária

Avaliação das condições higio-sanitárias dos quiosques de restauração  
e/ou bebidas da cidade de Lisboa e proposta de uma metodologia  
proativa simplificada de gestão da segurança dos alimentos

Solange Gonçalves Lopes

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM SEGURANÇA ALIMENTAR

CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Doutora Marília Catarina Leal Fazeres  
Ferreira

Doutora Ana Rita Barroso Cunha de Sá  
Henriques

Mestre Maria José Gaspar Rodrigues

ORIENTADOR

Mestre Maria José Gaspar Rodrigues

CO-ORIENTADOR

Doutora Maria João dos Ramos Fraqueza

2018

LISBOA

---

---

*“Serás eternamente responsável por aquilo que cativas”*

*Antoine Saint-Exupéry*

---

## Agradecimentos

---

À minha Mãe e ao meu Pai, por serem crescidos e a idade não pesar. Obrigada, pela educação, resistência, paciência e dedicação. Obrigada pelo apoio, confiança, compreensão e força transmitida ao longo deste ¼ de século. Obrigada por apostarem tudo em mim mesmo sabendo que nem sempre é para vencer. Através de um botão verde acompanham-me todos os dias da minha vida.

Às minhas três Mães extra, Irmãs e Amigas. Obrigada por me transmitirem um pouco de cada uma de Vós e fazerem de mim a combinação perfeita, de qualidades e de defeitos. Obrigada por acreditarem sempre na “caçula”, mesmo quando ela diz que não é bem assim.

Ao Nuno, Amigo e Companheiro, por uma mão cheia de amor. Obrigada pelo apoio, paciência e compreensão todos os dias até mesmo quando esgotadas. Obrigada por caminhares comigo sempre no mesmo sentido e me ajudares sempre que preciso.

À Dra. Maria José Rodrigues, médica veterinária da Câmara Municipal de Lisboa, orientadora deste trabalho, pelo acolhimento e pelo contributo crucial na realização deste trabalho. Obrigada por toda a partilha de conhecimentos e experiências do quotidiano.

À professora Maria João Fraqueza, co-orientadora deste trabalho, pela confiança e apoio, incondicionais, ao longo destes quase três anos de mestrado. Obrigada por todos os contributos e conhecimentos que permitiram chegar a esta etapa com sucesso.

À Margarida, Amiga de quase longa data, pelo companheirismo ao longo desta fase. Obrigada por todos os taninos ingeridos.

A todos os meus Amigos e Colegas, obrigada por diariamente me ouvirem e acreditarem sempre em mim, mesmo aqueles que se encontram à distância de um *click*.

## Resumo

---

Este estudo teve como objetivo caracterizar e avaliar as condições higio-sanitárias dos quiosques da cidade de Lisboa e criar um modelo de sistema de garantia de segurança dos alimentos simplificado e adaptado às especificidades destes estabelecimentos.

Através da aplicação de uma lista de verificação, concebida com base na legislação aplicável ao setor alimentar e no *Codex Alimentarius*, conclui-se que as condições infraestruturais dos quiosques são estáticas, recaindo a principal atuação sobre as atitudes e comportamentos dos colaboradores. Devem ser transmitidos conhecimentos de higiene e segurança dos alimentos, por forma a produzir e comercializar alimentos seguros. Verificou-se que, na sua maioria, os quiosques não apresentavam um sistema de gestão da segurança dos alimentos efetivamente implementado, averiguando-se que muitos tinham subcontratados serviços de consultoria nesta temática, no entanto a escassez de auditorias e o desconhecimento desta obrigatoriedade por parte dos responsáveis pelos quiosques, levava a que estes sistemas não alcançassem o seu principal objetivo.

Torna-se necessária, ainda, a adequação do sistema proposto à realidade de cada quiosque, e o seu acompanhamento por técnicos especializados junto de todos os colaboradores destes estabelecimentos.

Palavras-chave: segurança dos alimentos; sistema de gestão da segurança dos alimentos simplificado; sistema de autocontrolo simplificado; quiosques da cidade de Lisboa.

## **Abstract**

---

The objective of this study was to characterize and evaluate the sanitary conditions of the kiosks of the city of Lisbon and to create a simplified self-control system model adapted to the specific characteristics of these establishments.

By applying a checklist designed on the basis of food law and Codex Alimentarius, it is concluded that the infrastructural conditions of the kiosks are static, with the main focus on the attitudes and behaviors of the employees. Knowledge on food hygiene and safety should be transmitted in order to prepare and retail safe food. It has been verified that, for the most part, kiosks did not present an effectively implemented food safety management system, that and many had outsourced consulting services in this area. However, the lack of audits and the insufficiency of knowledge by those responsible by kiosks, meant that these systems did not reach their main objective.

It is also necessary to adapt the proposed system to the reality of each kiosk, and its surveillance of all employees of these establishments by specialized technicians.

Key words: food safety; simplified food safety management system; simplified self-control system; kiosks in the city of Lisbon

## Índice

Agradecimentos.....	iv
Resumo .....	v
Abstract .....	vi
Índice.....	vii
Índice de figuras .....	ix
Índice de tabelas.....	x
Acrónimos.....	xi
Abreviaturas .....	xi
1. Introdução.....	1
2. Revisão bibliográfica .....	2
2.1. Enquadramento geral .....	2
2.1.1. Localização dos quiosques na cidade de Lisboa .....	3
2.1.2. Legislação aplicável .....	4
2.2. Higiene e segurança dos alimentos .....	7
2.3. Perigos de origem alimentar .....	9
2.4. Ocorrência de doenças de origem alimentar.....	13
2.5. Sistemas de gestão da segurança dos alimentos .....	16
2.5.1. Importância da existência de um sistema de garantia de segurança dos alimentos .....	16
2.5.2. Sistema de gestão da segurança dos alimentos baseado nos princípios HACCP ( <i>Hazard Analysis and Critical Control Point</i> ) .....	17
2.5.3. Simplificação do sistema HACCP – Metodologia dos 4 C's .....	20
2.5.3.1. Metodologia 4 C's em pequenas e médias empresas.....	21
3. Desenvolvimento do projeto – Avaliação das condições higio-sanitárias dos quiosques de restauração e/ou bebidas da cidade de Lisboa e proposta de uma metodologia proativa simplificada de gestão da segurança dos alimentos .....	23
3.1. Objetivos.....	23
3.1.1. Objetivos gerais.....	23
3.1.2. Objetivos específicos.....	24
3.2. Metodologia .....	24
3.2.1. Amostra.....	25
3.2.2. Elaboração da lista de verificação .....	27

3.2.3. Aplicação da lista de verificação .....	29
3.2.4. Análise de dados .....	29
3.3. Resultados .....	31
3.3.1. Não conformidades detetadas .....	33
3.4. Adaptação de um sistema de gestão da segurança dos alimentos simplificado baseado na metodologia dos 4 C's para os quiosques da cidade de Lisboa .....	37
3.4.1. Programa de pré-requisitos .....	38
3.4.1.1. Programa de pré-requisitos aplicável aos quiosques da cidade de Lisboa	38
3.4.2. Metodologia 4 C's .....	45
4. Discussão e conclusões .....	54
4.1. Discussão .....	54
4.2. Conclusões .....	59
5. Bibliografia .....	61
Anexos .....	66
Anexo I – Lista de verificação .....	66
Anexo II – Mapa diário de registos .....	71
Anexo III – Registo de higienização .....	72



## Índice de figuras

---

Figura 1 – Localização dos quiosques na cidade de Lisboa (disponível em <a href="http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VISITAR/Comer_beber/Quiosques/Quiosques.pdf">http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VISITAR/Comer_beber/Quiosques/Quiosques.pdf</a> ). .....	4
Figura 2 - Quiosque da cidade de Lisboa localizado na Praça das Flores. ....	25
Figura 3 - Distribuição dos subitens da lista de verificação por tema. ....	28
Figura 4 – Resultados obtidos (%) nas auditorias realizadas utilizando a lista de verificação. ....	31
Figura 5 - Avaliação quantitativa (%) por módulo. ....	32
Figura 6 – Distribuição de respostas (%) por tema da questão. ....	34
Figura 7 - Respostas relativas às questões relacionadas com BPHSA. ....	35
Figura 8 - Higiene pessoal e formação. ....	36
Figura 9 – Distribuição de respostas relativas a inspeções regulares aos quiosques da cidade de Lisboa.....	37
Figura 10 - Exemplo de layout de quiosque da cidade de Lisboa.....	40

## Índice de tabelas

Tabela 1 - Identificação de potenciais perigos associados ao fornecimento e venda de alimentos de acordo com a sua perecibilidade (adaptado de Fraqueza & Barreto (2017) e de Autoridade de Segurança Alimentar e Económica [ASAE] (2017)).	10
Tabela 2 - Identificação de potenciais perigos associados às etapas de fornecimento e venda de produtos alimentares, principais causas e medidas preventivas (adaptado de Fraqueza & Barreto (2017) e de Food Standards Agency [FSA], 2013)).	12
Tabela 3 – Total de casos de doenças de origem alimentar na Europa e em Portugal no ano de 2015 (EFSA, 2016).	15
Tabela 4 - Identificação e caracterização da amostra.	26
Tabela 5 - Caracterização dos alimentos comercializados nos quiosques da cidade de Lisboa.	27
Tabela 6 - Organização da lista de verificação e itens considerados.	28
Tabela 7 - Classificação de cada módulo.	30
Tabela 8 - Classificação qualitativa do resultado da lista de verificação.	30
Tabela 9 – Avaliação quantitativa e qualitativa por quiosque auditado.	31
Tabela 10 - Avaliação quantitativa e qualitativa por módulo da lista de verificação.	33
Tabela 11 - Metodologia 4 C's aplicada aos quiosques da cidade de Lisboa.	49

## **Acrónimos**

---

ASAE – Autoridade de Segurança Alimentar e Económica  
BPHSA – Boas Práticas de Higiene e Segurança dos Alimentos  
CAC – *Codex Alimentarius Commission*  
CDC – *Center for Disease Control and Prevention*  
CE – Comissão Europeia  
DGAV – Direção Geral de Alimentação e Veterinária  
DL – Decreto Lei  
EFSA – *European Food Safety Authority*  
FAO – *Food Agriculture Organization*  
FSA – *Food Standards Agency*  
HACCP – *Hazard Analysis and Critical Control Points*  
INSA – Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge  
PPR – Programa de pré-requisitos  
UE – União Europeia  
WHO – *World Health Organization*

## **Abreviaturas**

---

Temp. – Temperatura  
Inst. – Instalações  
Equip. – Equipamentos  
Utens. – Utensílios



## 1. Introdução

---

A higiene e segurança dos alimentos é um tema em constante evolução, que tem despertado o interesse dos consumidores e consequente preocupação dos operadores económicos e responsáveis de estabelecimentos de restauração e/ou bebidas.

Uma sociedade detentora de mais informação é também mais exigente e atenta, o que se traduz numa elevada preocupação com a saúde e com a qualidade e segurança dos alimentos adquiridos e consumidos. Compete às empresas do setor alimentar, nomeadamente aos estabelecimentos de restauração e/ou bebidas e às entidades reguladoras, acompanhar estas preocupações, tentando corresponder às expectativas criadas pelos consumidores.

Nos últimos anos, Lisboa tornou-se numa cidade cosmopolita turística, que tem suscitado enorme interesse por parte daqueles que gostam de viajar, conhecer zonas históricas e experimentar hábitos e culturas diversas. Deste modo, a cidade abriu-se a todos os que a visitam e nela vivem, aumentando a necessidade de albergar os seus visitantes e de os alimentar.

Os quiosques da cidade de Lisboa têm ganho relevo, sendo definidos como pequenos espaços comerciais, destinados à venda de tabaco, revistas, jornais, lotarias, refrescos e petiscos.

Os quiosques, nesta cidade, têm agora uma elevada importância não só para os seus habitantes, na medida em que voltaram a tornar-se um local de convívio e entretenimento, mas também como atração turística, exclusiva desta cidade, para aqueles que por cá passam diariamente e visitam a cidade.

No período de 2017-2018 encontram-se registados e em funcionamento setenta e três quiosques, de âmbito diverso, no Distrito de Lisboa. Os quiosques estão inseridos em jardins, largos, praças e avenidas, em diferentes zonas do distrito, com maior significância no centro da cidade de Lisboa. Dos setenta e três quiosques, vinte e cinco encontram-se sob alçada da Divisão de Promoção e Dinamização Local, do Departamento de Estruturas de Proximidade e Espaço Público, da Unidade de Coordenação Territorial, da Câmara Municipal de Lisboa, estando sujeitos à fiscalização em vários âmbitos, nomeadamente no que respeita ao controlo higio-sanitário.

A concessão dos quiosques é efetuada por Concurso Público, ao abrigo do cumprimento do Código dos Contratos Públicos, para os quais se encontram definidos requisitos a diversos níveis, tais como, atividade a desenvolver, estrutura, cor, condições de implantação, esplanada, entre outras obrigatoriedades, os quais os futuros concessionários se encontram obrigados a cumprir.

Os quiosques que comercializam alimentos devem apresentar-se providos das condições necessárias que garantam a higiene e segurança dos alimentos ali fornecidos. Assim, torna-

se crucial avaliar as condições higio-sanitárias destas estruturas, ajustar as condições existentes, e criar soluções, em constante melhoria, com vista à garantia do fornecimento de alimentos seguros para o consumidor.

Assim, pretende-se com este trabalho caracterizar e avaliar as condições higio-sanitárias dos quiosques de restauração e/ou bebidas, analisando as não conformidades mais frequentes e a sua causa, e propor uma metodologia de gestão da segurança dos alimentos, simplificada e específica para este tipo de estabelecimentos. Para tal, foi elaborada uma lista de verificação higio-sanitária que foi posteriormente usada para avaliar os quiosques, nomeadamente no que diz respeito a infraestruturas, instalações e equipamentos, o cumprimento dos códigos de boas práticas de higiene e segurança dos alimentos e da legislação aplicável ao setor alimentar. Os resultados obtidos, permitirão avaliar os aspetos que deverão suscitar mais preocupação e cuidado por parte dos responsáveis e operadores económicos.

No capítulo inicial desta dissertação encontra-se a introdução ao tema, bem como o seu enquadramento e importância do seu desenvolvimento. O capítulo II destina-se à revisão bibliográfica, a qual se inicia com um enquadramento geral do tema, seguindo-se o enquadramento legal, e terminando com a importância da garantia da higiene e segurança dos alimentos, cada vez mais focada na implementação de sistemas específicos e locais, e a importância da existência de um sistema de autocontrolo, também ele específico e, tanto quanto possível, simplificado e a necessidade da responsabilização de todos os envolvidos, em estabelecimentos de restauração e/ou bebidas.

O capítulo III destina-se ao desenvolvimento do projeto, no qual são mencionados quais os objetivos gerais e específicos, a metodologia aplicada e, por fim a proposta do modelo de implementação de um sistema de autocontrolo simplificado para os quiosques da cidade de Lisboa, e um contributo prático que sirva de modelo para este tipo de estabelecimentos. Para finalizar, efetua-se a discussão dos resultados e referem-se as principais conclusões do trabalho desenvolvido.

## **2. Revisão bibliográfica**

### **2.1. Enquadramento geral**

---

Os quiosques surgiram na cidade de Lisboa o final do século XIX, implantados nas principais praças e largos típicos da cidade. São obras singulares no que concerne à sua arquitetura, estilo, desenho, cor, características da sua época. Nesse tempo, os quiosques funcionavam, quer no início do dia de trabalho quer no final do dia, como ponto de encontro e, pela noite dentro, como local de convívio. Comercializavam-se nestes quiosques bebidas como capilé, limonada ou mazagrã (Câmara Municipal de Lisboa [CML], 2017).

Passado mais de um século, os quiosques voltaram a nascer nesta cidade. Atualmente, aqueles que ainda se mantinham de pé foram restaurados e tendo sido construídos outros, modernos, mas com inspiração nos de antigamente, instalados principalmente nas zonas históricas da cidade de Lisboa, voltando a fazer parte da rotina dos que aqui vivem e vão passando.

Verificou-se assim, desde o início do século XXI, o regresso dos quiosques ao quotidiano dos lisboetas (CML, 2017).

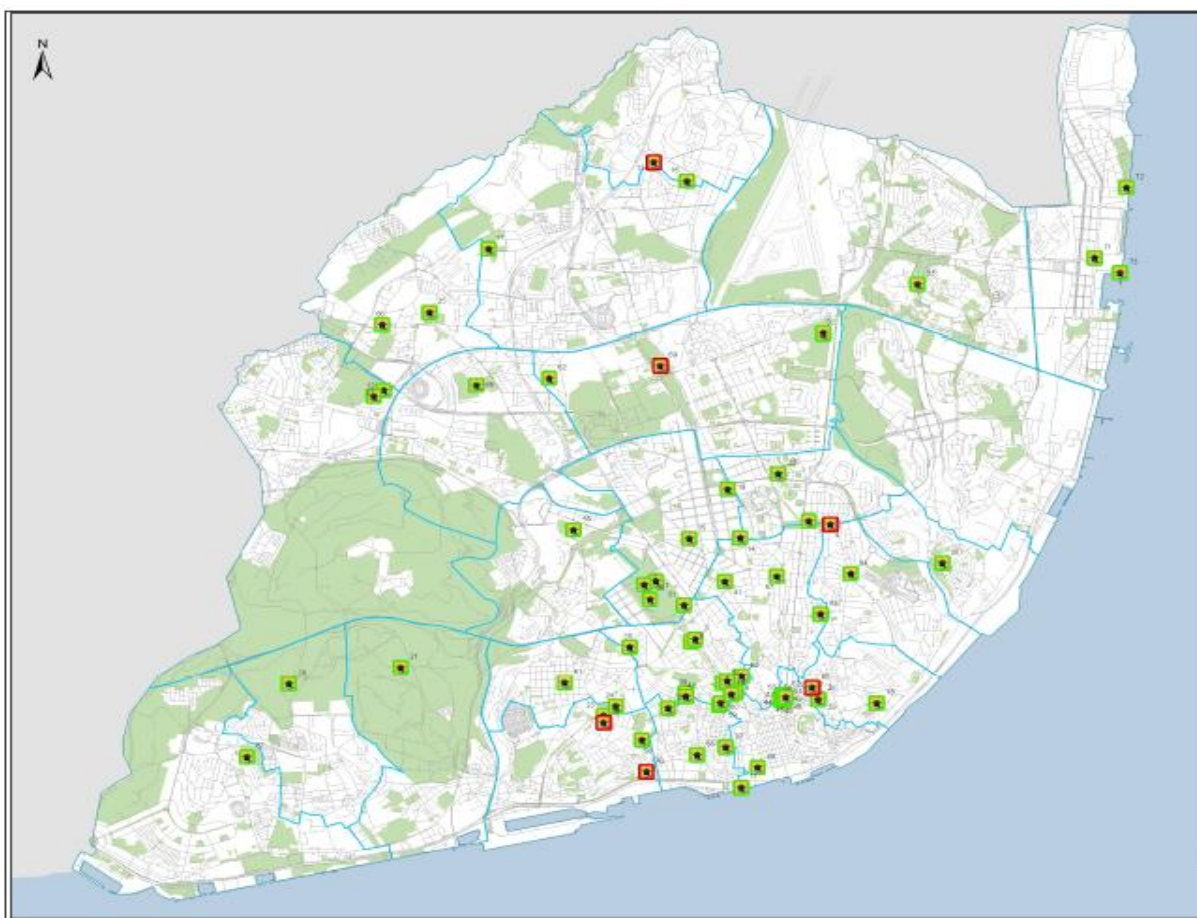
### **2.1.1. Localização dos quiosques na cidade de Lisboa**

---

De acordo com o mapeamento da Câmara Municipal de Lisboa encontra-se prevista a instalação de setenta e três quiosques no Distrito de Lisboa (Figura 1). Conforme já referido, à data do desenvolvimento do trabalho, vinte e cinco dos quiosques de restauração e/ou bebidas, encontravam-se sob alçada da Divisão de Promoção e Dinamização Local, estando sujeitos à fiscalização regular em vários âmbitos, nomeadamente no que respeita às condições higio-sanitárias e ao cumprimento da legislação e de requisitos de higiene e segurança dos alimentos aplicáveis ao setor alimentar.

Muitos outros quiosques de restauração e/ou bebidas encontram-se inseridos em jardins e estão sob alçada da direção Municipal de Estrutura Verde, Ambiente e Energia.

Figura 1 – Localização dos quiosques na cidade de Lisboa (disponível em [http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VISITAR/Comer\\_beber/Quiosques/Quiosques.pdf](http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VISITAR/Comer_beber/Quiosques/Quiosques.pdf)).



### 2.1.2. Legislação aplicável

A concessão dos quiosques é efetuada por Concurso Público, ao abrigo do cumprimento do Código dos Contratos Públicos, para os quais se encontram definidos requisitos a obedecer para a adjudicação daquele espaço, expostos em Caderno de Encargos.

Em 2015, o Decreto-Lei n.º 10/2015 de 15 de janeiro, permitiu o acesso às atividades de comércio, serviços e restauração de uma forma simplificada através da desmaterialização e eliminação de alguns procedimentos (DL n.º 10/2015).

Os quiosques da cidade de Lisboa, de ora avante designados por quiosques ou estabelecimentos, encontram-se, na sua maioria, licenciados como estabelecimentos de bebidas, conforme explícito no Artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 10/2015. De acordo com este diploma, um estabelecimento de bebidas é “o estabelecimento de serviços destinado a prestar, mediante remuneração, serviços de bebidas e cafetaria no próprio estabelecimento ou fora dele”.

No que respeita às zonas de cozinhas, copas e zonas de fabrico “Os estabelecimentos de bebidas que não disponham de zona de fabrico apenas podem operar com produtos confeccionados ou pré-confeccionados, acabados ou que possam ser acabados no



estabelecimento, através de equipamentos adequados, designadamente os previstos no n.º 3 do artigo anterior.” (DL n.º 10/2015, Artigo 128.º, n.º 4); ou seja, “Os estabelecimentos de bebidas podem servir produtos confeccionados, pré-confeccionados ou pré-preparados que necessitem apenas de aquecimento ou conclusão de confeção, desde que disponham de equipamentos adequados a esse efeito, tais como micro-ondas, forno, chapa, fritadeira, tostadeira, máquina de sumos ou equiparados.” (DL n.º 10/2015, Artigo 127º, n.º 3).

De acordo com o Artigo 122.º da Subsecção I da Secção III do Decreto-Lei n.º 10/2015, os estabelecimentos de restauração ou bebidas devem cumprir os requisitos conforme descritos nos seguintes diplomas, adaptáveis à sua principal atividade:

- a) Regulamento (CE) n.º 178/2002, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de janeiro de 2002;
- b) Regulamento (CE) n.º 852/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004;
- c) Regulamento (CE) n.º 853/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004;
- d) Decreto-Lei n.º 111/2006, de 9 de junho;
- e) Decreto-Lei n.º 113/2006, de 12 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 223/2008, de 18 de novembro;
- f) Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 92/2010, de 26 de julho, na água destinada ao consumo humano, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro.

Estes estabelecimentos estão ainda sujeitos ao cumprimento de toda a legislação direta e indiretamente, ligada à produção e comercialização de géneros alimentícios e à sua principal atividade, bem como ao Caderno de Encargos inerente à concessão do espaço.

Assim, conforme descrito neste regulamento, os quiosques nos quais ocorrem operações com alimentos, estão sujeitos ao cumprimento do disposto nos documentos legislativos inerentes a esta atividade, tais como:

- Regulamento (CE) n.º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de janeiro de 2002. Este regulamento cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA) e determina os princípios e normas gerais de legislação alimentar, e estabelece procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios;
- Regulamento (CE) n.º 852/2004 de 29 de abril de 2004 que estabelece as regras gerais destinadas aos operadores das empresas do setor alimentar no que se refere à higiene dos géneros alimentícios. Os operadores do setor alimentar são os principais responsáveis pela segurança dos géneros alimentícios e garantir a sua segurança ao longo da cadeia alimentar. Este regulamento aplica-se a todas as empresas e operadores do sector alimentar, responsabilizando os respetivos operadores pela ausência de cumprimento das normas de legislação alimentar. Para

além disto, é também necessário elaborar, divulgar e usar códigos de boas práticas para a higiene e aplicação dos princípios do HACCP. Aplica-se a todas as fases de produção, transformação e distribuição de géneros alimentícios;

- Regulamento (CE) n.º 853/2004 de 29 de abril de 2004 que estabelece as regras específicas para os operadores das empresas do setor alimentar no que se refere à higiene dos géneros alimentícios de origem animal, complementando as previstas no Regulamento (CE) n.º 852/2004. Não se aplica à produção primária nem à manipulação, preparação e armazenamento de produtos destinados a uso doméstico, tal como o Regulamento (CE) n.º 852/2004. Também não se aplica ao fornecimento direto pelo produtor de pequenas quantidades de produtos de produção primária ao consumidor final ou ao comércio a retalho local;
- Regulamento (CE) n.º 854/2004 de 29 de abril de 2004 que estabelece regras específicas de organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal, aplicando-se portanto, apenas às atividades e pessoas abrangidas pelo âmbito do Regulamento (CE) n.º 853/2004;
- Regulamento (CE) n.º 882/2004 de 29 de abril de 2004 que estabelece as normas gerais para a realização de controlos oficiais destinados a verificar o cumprimento de normas que visam a prevenção, eliminação ou redução, para níveis aceitáveis, do risco para os seres humanos e animais e a garantia da existência de práticas leais no comércio dos alimentos para animais e dos géneros alimentícios, bem como a defesa dos consumidores, incluindo a rotulagem dos alimentos para animais e dos géneros alimentícios e outras formas de informação dos consumidores;
- Diretiva 2004/41/CE, revoga algumas diretivas relativas à higiene dos géneros alimentícios e às regras de inspeção sanitária aplicáveis à produção, transformação, distribuição e introdução de produtos de origem animal destinados ao consumo humano.

O designado pacote higiene, acima referido, o qual engloba todos os regulamentos enumerados, permite no seu conjunto assegurar o alcance de todos os objetivos com uma maior responsabilização dos operadores em toda a cadeia alimentar.

A 15 de novembro de 2005, no seguimento do Regulamento (CE) n.º 178/2002 e do Regulamento (CE) n.º 852/2004, foi publicado o Regulamento (CE) n.º 2073/2005 relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios, alterado pelo Regulamento (CE) n.º 1441/2007 e seguintes. Os estabelecimentos de restauração e/ou bebidas não apresentam a obrigatoriedade de realizar um plano de controlo analítico anual, no entanto deve ser considerada, sempre que necessário, a sua realização para validação de procedimentos.

A 13 de dezembro de 2014, entrou em vigor o Regulamento (CE) n.º 1169/2011 relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios, com o objetivo

de garantir o acesso dos consumidores a informações completas sobre o conteúdo e a composição dos produtos, a fim de proteger a sua saúde e os seus interesses. O Decreto-Lei n.º 26/2016, em complemento do Regulamento (CE) n.º 1169/2011, “fixa as normas de prestação de informação relativas aos géneros alimentícios não pré-embalados, ou seja, os géneros alimentícios apresentados para venda ao consumidor final ou aos estabelecimentos de restauração coletiva sem acondicionamento prévio, bem como os géneros alimentícios fornecidos por estabelecimentos de restauração coletiva, os pré-embalados para venda direta e os embalados nos pontos de venda a pedido do comprador”.

## **2.2. Higiene e segurança dos alimentos**

---

A segurança dos alimentos é uma área influencia a saúde pública, uma vez que tem por objetivo proteger os consumidores do risco de contraírem doenças transmitidas pelo consumo de géneros alimentícios contaminados. O consumo de géneros alimentícios não seguros pode desencadear doenças no Homem a curto prazo, bem como a longo prazo (Codex Alimentarius Commission [CAC], 2013; Food Agriculture Organization/World Health Organization [FAO/WHO], 2009a).

O conceito de produto saudável e seguro engloba diversos aspetos. Do ponto de vista nutricional, é um produto alimentar que contém os nutrientes necessários para os seres humanos e os ajudam a prevenir doenças crónicas a longo prazo e, por conseguinte, promovem a saúde até uma idade mais avançada. Do ponto de vista da segurança dos alimentos, um alimento seguro é livre de pesticidas, toxinas ou químicos, mas também de agentes patogénicos como vírus e bactérias, que podem originar doenças no consumidor. Garantir a segurança dos alimentos é uma responsabilidade compartilhada por produtores, governo, indústria e consumidores e uma das maiores preocupações e desafios da atualidade nos vários setores (Roberts, 2001).

Assim, tendo em conta a diferença de significados entre segurança dos alimentos (*Food Safety*) e segurança alimentar (*Food Security*), pode aferir-se que a segurança dos alimentos é um pré-requisito para a segurança alimentar (Araújo, 2007).

A urbanização e as mudanças nos hábitos de consumo, fizeram aumentar o número de indivíduos que recorrem aos espaços públicos para se alimentarem. A globalização desencadeou a crescente procura por parte dos consumidores de uma grande variedade de géneros alimentícios, tornando deste modo a cadeia alimentar global, complexa e longa (World Health Organization [WHO], 2017).

Garantir a segurança dos alimentos é cada vez mais importante no contexto da mudança dos hábitos alimentares, da massificação dos estabelecimentos de restauração e da globalização do abastecimento alimentar. À medida que o nosso abastecimento alimentar se globaliza cada vez mais, a necessidade de fortalecer os sistemas de segurança dos

alimentos em cada país e entre todos os países, é uma realidade premente e que deverá fazer parte das agendas políticas internacionais (WHO, 2015).

Presentemente, surgem novas ameaças para a segurança dos alimentos associados à produção, armazenamento e distribuição de géneros alimentícios como resultado da mudança de hábitos alimentares, da troca comercial de alimentos a nível internacional, da distribuição em larga escala, assim como das alterações climáticas que têm tido lugar na última década (WHO, 2015; WHO, 2017). Os desafios neste setor colocam uma maior responsabilidade sobre os produtores de géneros alimentícios na garantia da segurança dos alimentos (WHO, 2017).

A Organização Mundial de Saúde alerta para o facto da responsabilidade de garantir a produção e comercialização de géneros alimentícios seguros ser compartilhada, pelo que, deverá haver por parte de todas as entidades intervenientes um compromisso do cumprimento dos princípios descritos no *Codex Alimentarius* e também em regulamentos, diretrizes e códigos de boas práticas aplicados a cada setor de atividade (WHO, 2015).

A contaminação de géneros alimentícios pode ocorrer em qualquer momento da produção e distribuição. No entanto, sabe-se que muitos dos casos de doenças transmitidas por géneros alimentícios contaminados ocorrem pelo consumo de géneros alimentícios preparados de forma incorreta em estabelecimentos de restauração e/ou bebidas, ou pelos próprios manipuladores no domicílio. Deve haver, não só, uma responsabilização por parte dos produtores, comerciantes e manipuladores em estabelecimentos, bem como por parte do consumidor que adquire os géneros alimentícios (WHO, 2017).

A consciencialização em todo o mundo para as doenças transmitidas por alimentos e a preocupação crescente do consumidor suscita a necessidade de um controlo mais efetivo e da utilização de metodologias para gestão do risco aceites internacionalmente (Tompkin, 2002).

O fornecimento de géneros alimentícios seguros apoia a economia, o comércio e o turismo nacionais, e contribui para a segurança alimentar e nutricional (WHO, 2017). Para alcançar o fornecimento total de géneros alimentícios seguros, devem ser construídos vínculos fortes e funcionais e uma constante colaboração intersectorial entre a saúde pública e outros setores, particularmente os setores da agricultura e da saúde animal (WHO, 2013).

A comercialização de géneros alimentícios em pequenos estabelecimentos estáticos ou móveis tem vindo a ter um crescimento exponencial em todo o mundo (Lues, Rasephei, Venter & Theron, 2006).

Nos países desenvolvidos, como os da Europa Ocidental, verificou-se que as alterações no estilo de vida das populações, que se vêm tornando cada vez mais frenético e acelerado, levaram a que estas procurassem refeições fora de casa mais rápidas e mais económicas (Olsen, Sijtsema, & Hall, 2010).

### 2.3. Perigos de origem alimentar

---

O conceito de perigo de origem alimentar foi definido pela Comissão do *Codex Alimentarius* como “qualquer agente biológico, físico ou químico, que possa tornar um alimento prejudicial para o consumo humano” (CAC, 2003; CAC, 2009), e é consolidado no Regulamento (CE) n.º 178/2002 onde se define como “um agente biológico, químico ou físico presente nos géneros alimentícios ou nos alimentos para animais, ou uma condição dos mesmos, com potencialidades para provocar um efeito nocivo para a saúde”.

A necessidade de garantir efetivamente a segurança dos alimentos exige que se identifiquem perigos e se estabeleçam prioridades de intervenção, sendo crucial para tal ter conhecimento de toda a cadeia alimentar (Correia, Cunha, Coelho, Maia, Pena, Bonito, Sousa, Toscano, Furtado, Santos, Viegas, Lopes, Saraiva & Calhau, 2013).

Os perigos físicos, pela sua fácil visualização, são mais suscetíveis de serem compreendidos pela população. A compreensão da natureza do impacto de perigos químicos e biológicos na saúde humana é menos perceptível pela população. Nos perigos biológicos incluem-se bactérias, fungos, vírus, parasitas patogénicos e toxinas microbianas. A ingestão de géneros alimentícios contaminados por microrganismos patogénicos e/ou toxinas, resulta em doenças de origem alimentar, consideradas um dos maiores problemas de saúde pública (CDC, 2014). A resposta humana a doenças ou agentes que causam reações adversas depende de uma série de variáveis, muitas das quais estão interligadas. Neste sentido, podem ocorrer diferentes reações em diferentes indivíduos ao mesmo agente. A presença de bactérias patogénicas em géneros alimentícios representa um dos problemas mais importantes a nível internacional (FAO, 1995).

Muitos agentes patogénicos manifestam-se de forma natural no ambiente, sendo possível a sua destruição através de processos térmicos e o seu controlo através da implementação de boas práticas de higiene e segurança em todas as etapas da cadeia alimentar (Baptista & Venâncio, 2003).

A segurança dos alimentos é principalmente garantida pelo controlo da fonte e seleção de matérias-primas, pelo controlo do processo de produção durante toda a sua cadeia, pela aplicação de boas práticas de higiene e fabrico e pela implementação de um sistema de autocontrolo. Este sistema preventivo, abrangente, permite um melhor controlo do produto final (Tompkin, 2002).

Na tabela 1 encontram-se identificados os potenciais perigos associados ao fornecimento e venda de alimentos, agrupados de acordo com a sua perecibilidade, as suas causas e medidas preventivas e na tabela 2 encontram-se identificados os potenciais perigos associados às etapas de fornecimento e venda de produtos alimentares, principais causas e medidas preventivas.

Tabela 1 - Identificação de potenciais perigos associados ao fornecimento e venda de alimentos de acordo com a sua perecibilidade (adaptado de Fraqueza & Barreto (2017) e de Autoridade de Segurança Alimentar e Económica [ASAE] (2017)).

Alimentos		Potenciais perigos	Causas	Medidas preventivas					
Perecíveis	Hortofrutícolas frescos	Biológicos: <i>Campylobacter jejuni e coli</i> , <i>Salmonella</i> , <i>E. coli</i> VTEC, <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>L. monocytogenes</i> , <i>Yersinia enterocolitica</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Cl. botulinum</i> , <i>Bacillus cereus</i> , <i>Bacillus anthracis</i> , <i>Mycobacterium spp.</i> , <i>Brucella abortus e B. suis</i> , <i>Aeromonas hydrophila</i> , <i>Vibrio parahaemolyticus</i> , <i>V. vulnificus</i> , <i>Aspergillus fumigatus</i> , <i>A. sclerotiorum</i> , <i>Penicillium</i> , <i>Fusarium graminarum</i> , <i>Cladosporium</i> , <i>Phycomycetes</i>	Alimentação animal, condições não adequadas de produção animal e agrícola, abate e transformação	Boas práticas de produção e biossegurança nas explorações pecuárias					
	Pastelaria fresca do dia (bolos com creme, bolos secos sem creme)								
	Sandes do dia								
	Salgados e folhados do dia								
Não perecíveis	Ovos e ovoprodutos	Bactérias patogénicas com genes de resistência a antibióticos	Falhas de biossegurança, contaminações ambientais e contaminações cruzadas	Boas práticas de produção agrícola					
	Leite e produtos lácteos								
	Carne e produtos cárneos								
	Pescado e derivados								
	Cereais, suas farinhas e derivados (bolachas, pão pré-embalado, produtos de padaria e pastelaria pré-embalados)				Virus da Hepatite A e E, Norovírus e outros vírus Norwalk-like	Falhas na manutenção da cadeia de frio	Sistemas de gestão de segurança nos fornecedores de produtos transformados		
								Conservas apertizadas	
									Frutos secos e sementes
Trichinella, Taenia solium, T. saginata, Cysticercus cellulosae, C. bovis, Toxoplasma gondii, Giardia duodenalis, Cyclospora cayetanensis, Cryptosporidium parvum, Sarcocystis suishominis, S. cruzi, Entamoeba histolítica, Fasciola hepática, Dicrocoelium dendriticum, Echinococcus granulosus/ E. polymorphus, Anisakis simplex, Paragonimus sp., Opisthorchis viverrini, Clonorchis sinensis, Diphyllbothrium latum, Gnathostoma spinigerum	Prião BSE	Más condições de armazenamento	Seleção e controlo de fornecedores						
				Falhas na cadeia de produção, armazenamento e transporte					
					Químicos: Aditivos em excesso, resíduos de antibióticos e de outros medicamentos veterinários, desinfetantes, fitofármacos e de outros biocidas, resíduos de detergentes e lubrificantes, micotoxinas (aflatoxina M1, deoxinivalenol, ergotamina, fumonisinas,				

Alimentos	Potenciais perigos	Causas	Medidas preventivas
	<p>ocratoxinas, patulina, zearalenona) amins biogénicas de origem microbiana (tiramina e histamina), materiais de embalagem de uso não alimentar (bisfenol A, ftalato) ou tinta de rótulos imprópria, metais pesados (arsénio e outros), uretano, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, acrilamida, cloropropanóis, furanos, bifenilos policlorados (PCBs), dioxinas, biotoxinas marinhas, substâncias alergénicas</p> <p>Físicos: Fragmentos de vidros, madeira, metais, plásticos, adornos pessoais, pêlos, areias e pedras</p>		

Tabela 2 - Identificação de potenciais perigos associados às etapas de fornecimento e venda de produtos alimentares, principais causas e medidas preventivas (adaptado de Fraqueza & Barreto (2017) e de Food Standards Agency [FSA], 2013)).

Etapa	Potenciais perigos	Causas	Medidas preventivas
<b>Receção</b>	<p>Biológicos: Todos os potenciais perigos identificados nos alimentos perecíveis e não perecíveis</p> <p>Químicos: Todos os potenciais perigos químicos identificados nos alimentos perecíveis e não perecíveis;</p> <p>Substâncias alergénicas não identificadas no rótulo</p> <p>Físicos: Todos os potenciais perigos físicos identificados nos alimentos perecíveis e não perecíveis</p>	Falhas na temperatura; sem definição de especificações de segurança de alimentos na compra, falhas na manutenção da temperatura e humidade no transporte de alimentos perecíveis e não perecíveis, embalagens violadas e rótulos ilegíveis	Seleção e controlo de fornecedores, definição de critérios de segurança na especificação de compra, temperatura e humidade adequada do alimento à receção
<b>Armazenamento</b>	<p>Biológicos: Multiplicação dos potenciais perigos biológicos identificados nos alimentos perecíveis e não perecíveis, contaminação cruzada por agentes patogénicos</p> <p>Químicos: resíduos de detergentes e lubrificantes, materiais de embalagem de uso não alimentar (bisfenol A, ftalato) ou tinta de rótulos imprópria, metais pesados (arsénio e outros), substâncias alergénicas</p> <p>Físicos: Todos os potenciais perigos físicos identificados nos alimentos perecíveis e não perecíveis</p>	Falhas de temperatura, incorreta humidade relativa, más práticas de higiene e manutenção do equipamento, pragas, setorização inadequada, períodos de armazenamento prolongados	Temperatura e humidade relativa adequadas aos alimentos, boas práticas de higiene, programas de higienização para equipamento e instalações, plano de manutenção para equipamento e instalações, controlo de pragas, armazenamento de acordo com FIFO ( <i>first in first out</i> ) e FEFO ( <i>first expire first out</i> )
<b>Preparação e confeção</b>	<p>Biológicos: sobrevivência e multiplicação dos potenciais perigos biológicos identificados nos alimentos perecíveis e não perecíveis</p> <p>Químicos: resíduos de detergentes e lubrificantes, materiais de embalagem de uso não alimentar (bisfenol A, ftalato) ou tinta de rótulos imprópria, metais pesados (arsénio e outros), substâncias alergénicas por contaminação cruzada</p> <p>Físicos: materiais estranhos, adornos pessoais, plásticos</p>	Incumprimento do binómio tempo/temperatura, más práticas de higiene; setorização inadequada, incumprimento do processo marcha em frente, incumprimento das regras de higiene pessoal	Verificação da temperatura de confeção, garantir que os alimentos não são mantidos a temperaturas de risco por tempo elevado, cumprimento de boas práticas de higiene de manipulação e confeção, cumprimento das regras de higiene pessoal
<b>Manutenção/venda</b>	<p>Biológicos: Multiplicação dos potenciais perigos biológicos identificados nos alimentos perecíveis e não perecíveis</p> <p>Químicos: resíduos de detergentes e lubrificantes, materiais de embalagem de uso não alimentar (bisfenol A, ftalato) ou tinta de rótulos imprópria, metais pesados (arsénio e outros), substâncias alergénicas por contaminação cruzada</p> <p>Físicos: Fragmentos de vidros, madeira, metais, plásticos, adornos pessoais, areias e pedras</p>	Falhas de temperatura, incorreta humidade relativa, más práticas de higiene e manutenção dos expositores, setorização inadequada	Manutenção de uma correta temperatura e humidade; manutenção da temperatura até ao seu consumo, separação por famílias dos alimentos



## **2.4. Ocorrência de doenças de origem alimentar**

---

Um surto de toxinfecção alimentar define-se como “doença infecciosa ou tóxica que afeta dois ou mais indivíduos, causada, ou que se suspeita ter sido causada, pelo consumo de um género(s) alimentício(s) ou água contaminados por microrganismos, suas toxinas ou metabolitos”. Embora as toxinfecções alimentares sejam causa de morbilidade e mortalidade em todo o mundo, podem ser prevenidas pela minimização dos fatores que estão na sua origem (Viegas, Cunha, Correia, Coelho, Maia, Pena, Bonito, Flores, Moura, Sousa, Barreira, Toscano, Marcos, Santos, Lopes, Silveira, Machado, Saraiva & Calhau, 2016).

Atualmente as doenças transmitidas por alimentos são um problema de saúde premente, devido à emergência de novos microrganismos patogénicos, à reemergência de outros e ao desenvolvimento de novos produtos alimentares. Estas doenças, representam perdas significativas na produtividade económica, à escala mundial e têm aumentado de forma considerável. Este aumento pode atribuir-se a vários fatores, nomeadamente às mudanças no estilo de vida da população. Desde século XXI, tem-se verificado que a população tem dedicado um menor tempo à preparação das suas refeições, recorrendo cada vez mais à restauração e às refeições prontas a consumir (Tompkin, 2002).

Os agentes patogénicos transmitidos por alimentos podem causar quadros sintomatológicos diversos sintomas. Indivíduos com um sistema imunitário mais frágil, nomeadamente crianças e jovens, idosos, grávidas e indivíduos imunodeprimidos, encontram-se mais suscetíveis ao desenvolvimento de sintomas resultante do consumo de géneros alimentícios contaminados por microrganismos patogénicos (WHO, 2015).

As doenças causadas pela ingestão de um género alimentício contaminado, por microrganismos ou produtos químicos, abrangem um amplo espectro de doenças. A presença de agentes patogénicos em géneros alimentícios pode ser causada por diversas razões, tais como, por uma forte contaminação microbiana, por contaminação cruzada, por falta da implementação de boas práticas de higiene, nomeadamente temperaturas inadequadas ou confeção inadequada. A combinação de vários fatores propícios permite o desenvolvimento ou sobrevivência de microrganismos, podendo levar a condições de insalubridade geral dos alimentos (Osimani, Aquilanti, Tavoletti, & Clementi, 2013).

Todos os indivíduos que se encontram expostos ao perigo poderão eventualmente desenvolver doença por ingestão de produtos alimentares contaminados com consequentes implicações, no entanto, são as populações mais carenciadas aquelas que estão mais expostas e vulneráveis a estes perigos. A diarreia é o sintoma mais comum de doença transmitida por produtos alimentares contaminados com agentes patogénicos, no entanto podem ocorrer outras consequências graves que podem culminar em morte (WHO, 2013).

Os surtos locais de doenças de origem alimentar podem evoluir rapidamente para emergências internacionais devido à velocidade e ao alcance da distribuição de géneros alimentícios a nível global (WHO, 2017).

A escassez de dados precisos sobre a extensão e o custo associado a doenças de origem alimentar não permite que se lide adequadamente com a segurança dos alimentos, o que impede a formulação e definição de políticas que definam prioridades no que respeita à saúde pública. Os dados epidemiológicos de doenças de origem alimentar, nomeadamente em países em desenvolvimento, são escassos ou inexistentes. Por vezes, a ocorrência de surtos resultantes da ingestão de um alimento contaminado não é devidamente reconhecida, declarada ou investigada e apenas é considerado surto de elevada importância quando lhe é associado um elevado impacto, quer em saúde pública quer ao nível económico (WHO, 2015).

De acordo com o relatório da Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos e do Centro Europeu para a Prevenção e Controlo das Doenças, resultante da monitorização de zoonoses no ano de 2014 e no ano de 2015, conclui-se que a campilobacteriose foi a zoonose mais frequentemente relatada com um aumento nos casos humanos confirmados na União Europeia (UE) desde 2008 (European Food Safety Authority [EFSA], 2015; EFSA, 2016). Em 2015, a maioria dos casos relatados de campilobacteriose foram associados ao consumo de carne de frango (EFSA, 2016).

No ano de 2014, a maioria dos surtos de origem alimentar na Europa foram causados por vírus, seguidos por *Salmonella*, toxinas bacterianas e *Campylobacter* e com agente causal desconhecido em 29,1% dos surtos. Produtos alimentares como ovos e ovoprodutos, seguidos de "alimentos mistos" e "crustáceos, mariscos, moluscos e produtos derivados" foram os principais veículos dos agentes causais dos surtos relatados de origem alimentar (EFSA, 2015). Os dados de 2015 revelaram que, relativamente à salmonelose o número de casos também aumentou, no entanto reduziu a sua associação a aves de capoeira, carne picada e preparados de carne. No que respeita aos casos de listeriose, estes associam-se maioritariamente a alimentos prontos a consumir. O número de infeções em seres humanos causadas por *Escherichia coli* (STEC) produtoras de toxina *Shiga* foram similares às ocorrências relatadas em 2014, tendo sido os casos associados a carne de ruminantes (EFSA, 2016).

No ano de 2015 na Europa, as bactérias foram o agente causal mais associado a surtos de origem alimentar, seguiram-se as toxinas bacterianas, vírus e parasitas. Contudo, o agente causal permaneceu desconhecido em 33,5% de todos os surtos (EFSA, 2016). Na tabela 3 é possível verificar o número de casos totais de doenças de origem alimentar na Europa e em Portugal no ano de 2015.

Tabela 3 – Total de casos de doenças de origem alimentar na Europa e em Portugal no ano de 2015 (EFSA, 2016).

Agente	Europa	Portugal
<b><i>Campylobacter</i></b>	229 885	273
<b><i>Salmonella</i></b>	96 144	333
<b><i>Escherichia coli (STEC)</i></b>	6 025	0
<b><i>Listeria monocytogenes</i></b>	2 291	28

Em Portugal, é da responsabilidade do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA), em parceria com a Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), notificar anualmente à *European Food Safety Authority* (EFSA) os dados dos surtos de toxinfecção alimentar ocorridos em Portugal. Em 2015, no Departamento de Alimentação e Nutrição do INSA, foram compilados e analisados os dados referentes a vinte surtos, tendo sido afetados 421 indivíduos, dos quais 96 foram hospitalizados e não foram reportados óbitos. Em 8 surtos a evidência foi considerada forte (aqueles que apresentam forte correlação a um veículo alimentar). Em 50% dos surtos foi identificado o agente etiológico causal, tendo sido identificados: 4 surtos causados por Toxina botulínica tipo B, 1 surto causado por *C. perfringens*, 1 surto causado por *Salmonella enteritidis*, 1 surto causado por *Listeria monocytogenes* serogrupo IVb, 1 surto causado por *E. coli* VTEC não-O157, 1 surto causado por Enterotoxina estafilocócica tipo A e 1 surto causado por *Shigella sonnei*. Em apenas seis dos vinte surtos se observou evidência microbiológica, com deteção do agente causal no alimento e uma relação entre o surto e a ingestão do alimento. Em três surtos o agente etiológico causal foi identificado, no entanto o veículo alimentar é desconhecido (Viegas, Cunha, Correia, Sousa, Bonito, Coelho, Maia, Pena, Sousa, Flores, Barreira, Moura, Furtado, Marcos, Toscano, Santos, Lopes, Oleastro, Saraiva & Calhau, 2015; Viegas *et al.*, 2016).

O local onde os alimentos foram consumidos ou onde ocorreu uma ou mais etapas de preparação, foi identificado em noventa por cento (90%) dos surtos. Destes, setenta e cinco por cento (75%) ocorreram em locais públicos, ou seja, instituições, cantinas, bares, restaurantes, entre outros, e apenas vinte e cinco por cento (25%) dos surtos tiveram origem no domicílio dos afetados. A identificação do agente causal e/ou suas toxinas ocorreu em cinquenta por cento (50%) dos surtos, tendo sido identificadas: toxina botulínica tipo B, *C. perfringens*, *Salmonella enteritidis*, *Listeria monocytogenes* serogrupo IVb, *E. coli* verotoxigénica não-O157, enterotoxina estafilocócica tipo A e *Shigella sonnei*. Os principais fatores considerados foram o tratamento térmico inadequado, o incumprimento do binómio

tempo/temperatura e a ocorrência de contaminações cruzadas (Viegas *et al.*, 2015; Viegas *et al.*, 2016)..

Toda a informação dos Estados-Membros relativa a surtos de toxinfecções alimentares é compilada num relatório técnico, com base em evidências científicas, permitindo a otimização dos sistemas de segurança dos alimentos implementados, bem como dos programas de educação/formação o que levará à redução do impacto individual, social e económico associado ao desenvolvimento de doenças de origem alimentar na Europa (Viegas *et al.*, 2015; Viegas *et al.*, 2016).

A globalização, tanto da produção como do consumo alimentar, tem impacto na ocorrência de grande número de surtos.

Com o aumento da notificação de doenças transmitidas por alimentos e o facto de esta se ter tornado pública através dos meios de comunicação social, os consumidores estão agora mais conscientes da sua frequência e impacto na saúde pública. Esta consciência levou a uma maior pressão sobre os governos e sobre a indústria para a responsabilidade de reduzir a ocorrência deste tipo de doenças (Tompkin, 2002).

## **2.5. Sistemas de gestão da segurança dos alimentos**

### **2.5.1. Importância da existência de um sistema de garantia de segurança dos alimentos**

---

A introdução de novos princípios e sistemas, bem como a responsabilização de todos os intervenientes na cadeia alimentar tem sido imperativo para garantir a confiança dos consumidores (Bánáti, 2014).

A implementação de sistemas de autocontrolo baseados nos princípios HACCP é sublinhada no ponto 1 do artigo 5º do Regulamento (CE) n.º 852/2004, que determina que os operadores das empresas do setor alimentar criem, apliquem e monitorizem um processo ou processos baseados nos princípios da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo (HACCP) (Regulamento (CE) n.º 852/2004). O sistema HACCP é uma abordagem internacionalmente consagrada para o controlo da segurança dos alimentos e deve ser aplicado em toda a cadeia alimentar, desde a produção primária até ao momento do consumo final. Um sistema de gestão da segurança dos alimentos que se designe como válido requer uma verificação sistemática de dados consistentes sobre a incidência, eliminação, prevenção e redução de perigos (Osimani *et al.*, 2013).

Os sistemas de gestão da segurança dos alimentos devem ser previamente definidos contemplando todas as etapas e procedimentos. Devem ser definidas e implementadas medidas e ações que garantam um controlo eficiente de todos os perigos (Baptista, Pinheiro & Alves, 2005; CAC, 2003).

Atualmente, com o crescente desafio devido ao aumento da consciencialização sobre o impacto na saúde da potencial resistência antimicrobiana de agentes patogénicos transmitidos pelos alimentos, torna-se necessário uma revisão de todos os sistemas de modo a identificar e avaliar os perigos, nomeadamente agentes patogénicos recentemente identificados e avaliar o impacto da utilização de novas tecnologias na produção e processamento de produtos alimentares, na segurança do consumidor. Neste sentido, os sistemas de gestão da segurança dos alimentos devem adaptar-se constantemente às práticas atuais de produção e distribuição de alimentos (WHO, 2013).

Há um elevado número de operadores de empresas do setor alimentar que aplica um sistema baseado nos princípios HACCP, por forma a ter um sistema preventivo que garanta a segurança dos alimentos produzidos, armazenados e/ou distribuídos (Grujić, Ivanović & Antić, 2010).

Os estabelecimentos de restauração e/ou bebidas, são, do ponto de vista higio-sanitário, complexos, pois podem apresentar uma grande diversidade de produtos alimentares. Assim, torna-se essencial o planeamento e aplicação de medidas preventivas, adequadas para garantir a inocuidade de todos os produtos alimentares. Para tal, deve assegurar-se que cumprem todos os requisitos legais bem como os códigos de boas práticas de higiene. A existência de um sistema de autocontrolo, baseado nos princípios HACCP, para todas as etapas de produção e adaptado às especificidades de cada estabelecimento, é um aliado fulcral para a garantia da segurança dos alimentos (CAC, 2003; Baptista, Pinheiro & Alves, 2005).

### **2.5.2. Sistema de gestão da segurança dos alimentos baseado nos princípios HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Point*)**

---

Um sistema de gestão da segurança dos alimentos baseado nos princípios de análise de perigos e de pontos críticos de controlo (HACCP), tem uma abordagem preventiva sistemática. Como tal, identifica e avalia perigos biológicos, químicos e físicos, estabelecendo medidas de controlo para redução ou eliminação dos perigos, por forma a garantir a segurança dos alimentos produzidos, armazenados e/ou distribuídos (Novaković & Savanović, 2017).

Este tipo de sistema pode ser aplicado a toda a cadeia alimentar e a sua implementação deve ser orientada por evidências científicas relativa aos perigos e às suas consequências para a saúde humana. Além de melhorar a segurança dos alimentos, a sua implementação pode fornecer outros benefícios significativos, tais como o auxílio da inspeção das autoridades reguladoras e a promoção do comércio internacional, na medida em que aumenta a confiança na segurança dos alimentos (FAO/WHO, 2009a). Este sistema, tanto quanto possível flexível e específico para um determinado género alimentício e processamento, permite a adaptação às alterações, avanços na conceção de equipamentos,

procedimentos de processamento ou desenvolvimentos tecnológicos, quando sujeito a um acompanhamento constante (FAO, 1995).

A gestão da segurança dos alimentos depende da construção da cadeia de produção, do programa de pré-requisitos e da eficácia do sistema HACCP, na medida em que todos estes deverão encontrar-se implementados de forma correta e efetiva (Wallace, Holyoak, Powell, & Dykes, 2014). Assim, previamente à definição deste tipo de sistema, o estabelecimento deverá ter implementado um programa de pré-requisitos, que garantirá a eficácia do sistema HACCP (National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods [NACMCF], 1997; WHO, 1999).

A implementação de um sistema baseado nos princípios HACCP, apresenta vários benefícios, quer para o consumidor, quer para a indústria, quer para o governo. Assim, podem-se enumerar diversos benefícios, entre os quais:

- Redução do risco de doença de origem alimentar;
- Aumento da consciencialização dos princípios de higiene;
- Aumento na confiança nos produtos alimentares;
- Melhoria na qualidade de vida ao nível da saúde e socioeconómica;
- Aumento da confiança do consumidor e da população nos alimentos fornecidos;
- Redução de custos de produção;
- Acesso ao mercado global;
- Responsabilização e compromisso aprimorado dos intervenientes para a segurança dos alimentos;
- Melhoria da condição e redução dos custos com saúde pública;
- Controlo dos alimentos mais eficiente e direcionado (WHO, 1999).

As principais mais-valias da implementação de um sistema de gestão da segurança dos alimentos são o cumprimento da legislação e o aumento da segurança e qualidade dos alimentos (Djekic, Tomasevic, Zivkovic, & Radovanovic, 2013).

Vários estudos confirmam que a implementação de um sistema baseado nos princípios HACCP para a segurança dos alimentos é cientificamente justificada e legalmente vinculativa para os operadores económicos na área da restauração e/ou bebidas (Kafetzopoulos, Psomas & Kafetzopoulos, 2013).

Estes sistemas encontram-se amplamente implementados, no entanto apresentam ainda algumas fragilidades. O nível de controlo necessário não se encontra definido de forma clara e existe pouca orientação sobre o que se espera de um sistema baseado nos princípios HACCP adequadamente planeado e implementado (Tompkin, 2002). Para a sua correta e eficaz implementação, é crucial o conhecimento na íntegra de todos os princípios bem como a existência de uma equipa HACCP constituída por elementos capazes de compreender e comunicar todas as fases do sistema (Wallace, Holyoak, Powell, & Dykes, 2012; Wallace *et al*, 2014).

A implementação de um sistema baseado nos princípios HACCP apresenta várias dificuldades, nomeadamente em pequenas empresas, entre os quais se podem mencionar:

- Dificuldades em cumprir os pré-requisitos e desistência logo à partida da efetiva implementação de um sistema baseado nos princípios HACCP;
- Falhas na constituição da equipa HACCP;
- Incapacidade para identificar os principais perigos associados e analisar o risco que lhe está associado;
- Incapacidade de determinar os pontos críticos de controlo;
- Falta de conhecimento dos responsáveis sobre este sistema, não tendo, na maioria das situações, competências técnicas para o implementar, sendo que muitas vezes os cursos que frequentam são muito teóricos e pouco adaptados à realidade prática;
- Incapacidade em manter a higiene geral, quer devido ao *layout* e conservação dos espaços, quer à impossibilidade em investir na sua melhoria, ou ainda pela pouca formação dos seus colaboradores;
- Dificuldade em aceder a fornecedores de confiança e a preços competitivos;
- Reduzida literacia dos colaboradores e falta de recursos humanos, à qual se junta a limitação causada pela rotação de pessoal e relutância em investir na sua formação;
- Suporte técnico por consultores especialistas no assunto, nem sempre disponível ou sem garantias de uma boa prestação de serviços;
- Falta de tempo, de capacidade monetária e de motivação, entre outros fatores psicológicos, como a crença de que a implementação deste tipo de controlo não trará vantagens para o negócio, falta de confiança nas suas capacidades para executar as tarefas exigidas e dificuldade em alterar hábitos enraizados (FAO/WHO, 2006; Wallace *et al*, 2014).

As indústrias de grande dimensão apresentam maior capacidade de implementar de forma eficaz um sistema HACCP. Contrariamente, as pequenas indústrias apresentam algumas dificuldades na sua implementação (Wallace *et al*, 2014).

Desenvolver, aplicar e atualizar um sistema de gestão da segurança dos alimentos em estabelecimentos de restauração e/ou bebidas, nomeadamente em pequenas empresas, apresenta várias dificuldades, conforme mencionadas nos pontos acima, nos quais se destaca a falta de compreensão, inconsistências entre documentos de orientação, formação inadequada, dificuldades em identificar e analisar perigos. Consequentemente, há dificuldade em identificar os pontos críticos de controlo, realizar procedimentos de monitorização e preenchimento diário de registos. Não obstante a correta implementação de um programa de pré-requisitos e de um sistema baseado nos princípios HACCP, estes encontram-se ainda dependentes das atitudes, valores, crenças e comportamentos da equipa (Ricci, Chemaly, Davies, Escámez, Girones, Herman, Lindqvist, Nørrung, Robertson,

Ru, Simmons, Skandamis, Snary, Speybroeck, Kuile, Threlfall, Wahlstrom, Allende, Barregard, Jacxsens, Koutsoumanis, Sanaa, Varzakas, Baert, Hempen, Rizzi & Bolton, 2017; WHO, 1999). Para tal, é fulcral o envolvimento e a formação contínua de todos os intervenientes, como colaboradores e gerentes (FAO/WHO, 2009b).

### **2.5.3. Simplificação do sistema HACCP – Metodologia dos 4 C's**

---

Um sistema de gestão da segurança dos alimentos específico deve ser o reflexo dos códigos de boas práticas em matéria de higiene e segurança dos alimentos, dos princípios HACCP e de políticas de gestão e rastreabilidade (CAC, 2003; Filipović, Njari, Kozačinski, Cvrtić Fleck, Mioković, Zdolec, & Dobranić, 2008).

Os princípios constantes do *Codex Alimentarius* relativos ao sistema HACCP, devem ser contemplados com a flexibilidade suficiente de modo a serem aplicáveis em quaisquer situações, incluindo pequenas empresas, garantindo-se sempre que os objetivos de higiene e segurança estabelecidos não se encontram comprometidos (Regulamento (CE) n.º 852/2004). Estima-se que, em Portugal, existam 91.780 pequenas e médias empresas no setor do alojamento, restauração e similares (Instituto Nacional de Estatística [INE], PORTDATA, 2017).

De acordo com Walker, Pritchard e Forsythe (2003), a obrigação legal, imposta pela União Europeia, da implementação de um sistema baseado nos sete princípios do HACCP, pode, em muitos estabelecimentos, levantar algumas questões, nomeadamente em pequenas e médias empresas. A implementação efetiva de um sistema baseado nos princípios HACCP nestas empresas do setor alimentar apresenta algumas dificuldades sendo, portanto, um desafio considerável para estas entidades.

Um sistema de gestão da segurança dos alimentos permite definir medidas de controlo para as atividades específicas dos estabelecimentos de restauração e/ou bebidas, garantindo a segurança dos alimentos produzidos. O controlo das atividades visa manter as condições dos processos dentro dos limites aceitáveis para a segurança dos alimentos, e permite a avaliação do desempenho e organização do sistema, bem como a necessidade da sua revisão (Luning & Marcelis, 2007).

É um desafio constante para os operadores de empresas do setor alimentar, adaptar e implementar os requisitos exigidos num sistema de gestão da segurança dos alimentos, a fim de assegurar segurança dos alimentos, bem como a sua qualidade (Filipović *et al.*, 2008).

O controlo da higiene e segurança dos alimentos depende das instalações e equipamentos utilizados em todo o seu processamento. O desenho das instalações, nomeadamente no que concerne ao pavimento, paredes, portas, localização dos equipamentos e utensílios, e as características e todo o processo do produto alimentar, desde a conceção até à



distribuição, são aspetos cruciais para garantir uma produção higiénica e segura dos alimentos. Deste modo deverá ser previsto, conforme as especificidades do local de produção e do produto alimentar, um sistema de gestão da segurança dos alimentos tendo por base um código de boas práticas de fabrico, por forma a manter elevados níveis de higiene e segurança (Van Donk & Gaalman, 2004).

Todos os estabelecimentos retalhistas que comercializam alimentos podem aplicar uma abordagem simplificada de um sistema de gestão da segurança dos alimentos. Embora esta abordagem geral possa ser usada, é importante que os estabelecimentos adaptem o seu sistema de uma forma clara e acessível com base em etapas e procedimentos específicos. Previamente à criação de um sistema simplificado, deve atender-se ao programa de pré-requisitos, do qual fazem parte medidas preventivas essenciais para assegurar a segurança dos alimentos e reduzir/substituir os pontos críticos de controlo (Ricci *et al.*, 2017).

#### **2.5.3.1. Metodologia 4 C's em pequenas e médias empresas**

---

A metodologia HACCP é, já por si, flexível, uma vez que não define procedimentos estáticos, podendo ser adaptados ao contexto específico da atividade exercida. Ainda assim, decorrente da sua complexidade e das dificuldades demonstradas pelas pequenas e médias empresas na implementação de alguns dos princípios do sistema HACCP, a *Food Standards Agency* (FSA) criou uma metodologia de aplicação dos princípios HACCP para micro e pequenas empresas, baseada no princípio “Alimento Seguro, Melhor Negócio” (“*Safer food, better business*”) (FSA, 2005). De acordo com esta metodologia, a implementação do sistema HACCP realiza-se pela adoção de práticas que reduzem a ocorrência de contaminações resultantes dos vários tipos de perigos, considerando quatro medidas de controlo: contaminação cruzada (“*cross-contamination*”), higienização (“*cleaning*”), manutenção da cadeia de frio (“*chilling*”) e confeção (“*cooking*”) (FSA, 2015).

O que se pretende de todos os estabelecimentos de restauração e/ou bebidas é que cumpram os requisitos legalmente exigidos e que consigam comprovar que produzem e comercializam alimentos seguros (FSA, 2015).

Segundo a metodologia apresentada pela FSA, a implementação dos princípios HACCP realiza-se pelas práticas que evitam e/ou eliminam contaminações dos diversos perigos que podem ocorrer, biológicos, químicos e/ou físicos, tal como descrito anteriormente no ponto 2.3., sendo, assim, consideradas as seguintes medidas de controlo (FSA, 2013; FSA, 2015):

##### **1. Contaminação Cruzada:**

A contaminação cruzada ocorre quando há transferência de microrganismos e outros compostos, de alimentos não sãos, pragas, manipuladores, equipamentos, produtos químicos, para alimentos sãos, incluindo-se aqui também os alérgenos. É uma das causas mais comuns de toxinfecção alimentar.

A implementação de procedimentos de higiene e segurança dos alimentos na manipulação, inerente a todas as etapas de produção, bem como o cumprimento do plano de higienização, permite gerir e impedir a ocorrência de contaminação cruzada.

Os principais pontos a controlar por forma a assegurar que não há probabilidade de ocorrer contaminação cruzada são:

- Higiene pessoal e fardamento;
- Separação de diferentes alimentos;
- Diferenciação de alimentos suscetíveis de causar alergias ou intolerâncias;
- Controlo de pragas;
- Plano de higienização.

Todos estes pontos são assegurados através da implementação e cumprimento do programa de pré-requisitos.

## 2. Higienização:

A higienização, processo no qual se inclui a limpeza e desinfeção, deve ser eficaz para que todas as zonas onde se manipulem alimentos se encontrem livres de microrganismos ou produtos químicos, entre outros, suscetíveis de contaminar os alimentos.

A higienização deve ser realizada à medida que se suja, não acumulando resíduos na zona de manipulação. O pré-requisito relativo ao plano de higienização é o ponto essencial para assegurar que o processo de higienização das instalações, equipamentos e utensílios é garantido e não há risco de contaminação.

## 3. Manutenção da cadeia de frio:

A manutenção da temperatura abaixo dos 5°C, para todos os alimentos cuja temperatura de conservação é a refrigeração, permite que o desenvolvimento microbiano fique reduzido ou até mesmo suspenso. Neste sentido, devem existir equipamentos adequados para a manutenção da temperatura correta de conservação, providos de sistema de medição da temperatura, e que se proceda ao seu registo diariamente pelo menos duas vezes (FSA, 2013; FSA, 2015).

Quando se trata de alimentos congelados ou ultracongelados deve garantir-se que a sua temperatura de conservação é mantida abaixo dos – 18°C ou outra, conforme indicação na rotulagem do produto alimentar. O tratamento destes alimentos deve ser efetuado conforme indicações na rotulagem do mesmo, nomeadamente no que respeita ao procedimento de descongelação, quando aplicável, ou regeneração.

Como medida para manutenção da cadeia de frio, todos os alimentos cuja temperatura ideal de conservação é a temperatura de refrigeração ou congelação, devem manter-se fora dos seus limites críticos de temperatura o menor período de tempo possível, não ultrapassando as duas horas, ou outro, conforme indicação na rotulagem do produto alimentar (FSA, 2013; FSA, 2015).

#### 4. Confeção:

Este ponto reflete a garantia de que os alimentos são cozinhados na sua totalidade para reduzir e/ou eliminar a carga microbiana. Após confeção, todos os alimentos prontos a consumir devem ser cuidadosamente manuseados para que não sejam recontaminados.

Neste ponto incluem-se processos como a confeção, o reaquecimento, a manutenção da temperatura dos alimentos quentes e das refeições prontas a consumir.

A metodologia apresentada pela FSA caracteriza-se por uma linguagem operacional, no entanto rigorosa, pretendendo-se que os operadores construam procedimentos de segurança dos alimentos através de respostas a questões operacionais, com base nas principais medidas de controlo, e evidenciando-as através de registos devidamente documentados e arquivados. Não obstante a implementação de uma metodologia simplificada, torna-se crucial, mais que nunca, que todos os intervenientes apresentem conhecimentos consolidados das regras de higiene e segurança dos alimentos e que se encontrem cientes da responsabilização atribuída quer aos manipuladores de alimentos quer aos gestores dos estabelecimentos (FSA, 2013; FSA, 2015).

### **3. Desenvolvimento do projeto – Avaliação das condições higio-sanitárias dos quiosques de restauração e/ou bebidas da cidade de Lisboa e proposta de uma metodologia proativa simplificada de gestão da segurança dos alimentos**

---

O trabalho aqui exposto foi desenvolvido na Divisão de Promoção e Dinamização Local da Câmara Municipal de Lisboa com atuação nos quiosques sob a sua responsabilidade.

Neste capítulo irá ser desenvolvida uma proposta de uma metodologia simplificada para os quiosques com o principal objetivo de garantir a segurança dos alimentos comercializados nestes estabelecimentos.

#### **3.1. Objetivos**

##### **3.1.1. Objetivos gerais**

---

- a) Caracterizar e avaliar as condições higio-sanitárias dos quiosques de restauração e/ou bebidas da cidade de Lisboa;
- b) Criar um modelo de um sistema de garantia da segurança dos alimentos simplificado, flexível, adaptado aos quiosques de restauração e/ou bebidas da cidade de Lisboa.

### 3.1.2. Objetivos específicos

---

- a) Efetuar o levantamento da situação atual sobre a venda e comercialização de alimentos nos quiosques da cidade de Lisboa;
- b) Criar e aplicar uma lista de verificação de requisitos higio-sanitários aplicável aos quiosques da cidade de Lisboa;
- c) Analisar as não conformidades mais frequentes em todos os quiosques da cidade de Lisboa;
- d) Identificar e analisar as causas das principais não conformidades e sugerir medidas preventivas;
- e) Planear um sistema de garantia da segurança dos alimentos generalista, mas aplicável à venda de alimentos nos quiosques da cidade de Lisboa.

### 3.2. Metodologia

---

Os objetivos específicos do trabalho desenvolvido foram alcançados através da definição, elaboração e implementação das etapas e tarefas seguidamente descritas.

Por forma a efetuar o levantamento do panorama atual sobre a venda e comercialização de alimentos nos quiosques, foi elaborada uma lista de verificação com base nos requisitos legais em vigor para esta temática e nas normas definidas no *Codex Alimentarius*. Através da aplicação da lista de verificação na amostra selecionada dos quiosques, realizou-se a sua caracterização e avaliação higio-sanitária. Na sequência da aplicação da lista de verificação, foi possível averiguar as não conformidades que ocorrem neste tipo de estabelecimentos bem como identificar, com recurso a uma análise crítica e transversal, as possíveis causas para a sua ocorrência e eventuais medidas preventivas.

A garantia da higiene e segurança dos alimentos produzidos e comercializados em estabelecimentos de restauração e/ou bebidas efetua-se, conforme descrito e sugerido no *Codex Alimentarius*, pela implementação de um sistema de segurança dos alimentos, definido de acordo com as especificidades dos alimentos produzidos e comercializados e adaptado ao tipo de estabelecimento. Assim, face às características deste tipo de estabelecimentos, torna-se crucial o recurso a um sistema de gestão da segurança dos alimentos flexível e operacional, tanto quanto possível, capaz de ser aplicável em todos os quiosques e concebido tendo por base o que é preconizado pela legislação vigente e pelo *Codex Alimentarius*. As características e condições inerentes a estes estabelecimentos devem ser consideradas aquando do seu planeamento para uma correta e eficaz implementação.

Pretende-se, com base no diagnóstico e análise efetuados, realizar o planeamento de um sistema de garantia da segurança dos alimentos generalista, no entanto capaz de ser utilizado e adaptado a todos os quiosques que comercializem alimentos.

### 3.2.1. Amostra

---

Na cidade de Lisboa está prevista a instalação de setenta e três quiosques. A Divisão de Promoção e Dinamização Local da Câmara Municipal de Lisboa tem sob a sua alçada vinte e cinco quiosques. Dado que este trabalho foi desenvolvido nesta Divisão, a população disponível para a sua realização foi de vinte e cinco quiosques.

A amostra na qual recaiu o diagnóstico inicial da situação foi selecionada por conveniência, de acordo com os trabalhos a decorrer nesta Divisão. Assim, foram auditados quiosques cuja atividade é de restauração e/ou bebidas e nos quais se verifica a comercialização de alimentos.

Figura 2 - Quiosque da cidade de Lisboa localizado na Praça das Flores.



Os quiosques inseridos na amostra foram identificados através de numeração, com indicação da sua localização geográfica, e foram caracterizados relativamente ao tipo de estabelecimento e quanto aos produtos alimentares comercializados, conforme a tabela 4.

Tabela 4 - Identificação e caracterização da amostra.

Identificação	Localização	Tipo de estabelecimento	Produtos alimentares comercializados
1	Parque das Nações	Restauração e bebidas	pratos confeccionados na hora (carne e pescado); sandes; pastelaria e padaria diversa.
2	Parque das Nações	Restauração e Bebidas	pratos confeccionados na hora (carne, pescado); sandes; Pastelaria e padaria diversa.
3	Parque das Nações	Bebidas	saladas; tostas; sandes; hamburgers; torradas; bolo à fatia; empadas; folhados.
4	Príncipe Real	Bebidas	pasteis de nata; sandes de presunto; empadas; pastelaria seca diversa; sumos naturais (laranja); limonada; fruta pronta a consumir.
5	Praça das Flores	Bebidas	pasteis de nata; sandes de presunto; empadas; pastelaria seca diversa; sumos naturais (laranja); limonada.
6	Bairro Alto	Bebidas	pasteis de nata; sandes de presunto; empadas; pastelaria seca diversa; sumos naturais (laranja); limonada.
7	Madragoa	Bebidas	tostas; <i>croissants</i> ; pasteis de nata; empadas.
8	Saldanha	Bebidas	batatas fritas confeccionadas na hora; pasteis de nata; pão de leite; <i>croissants</i> ; salgados fritos no estabelecimento.
9	Saldanha	Bebidas	salgados; batatas fritas confeccionadas no local; pasteis de nata; tostas; saladas; sumos naturais; hamburgers.
10	Belém	Bebidas	saladas; pastelaria com e sem creme diversa (pasteis de nata, <i>brownies</i> , entre outros); sandes; empadas com carne e com vegetais; pão com chouriço; pão pita com ingredientes adicionados na hora.
11	Sé	Bebidas	pastelaria com e sem creme diversa; <i>wraps</i> (armazenados no frio); baguetes e sandes de queijo e presunto; sumos naturais; tostas; calzones.
12	Avenida da Liberdade	Bebidas	saladas; pastelaria, com e sem creme, diversa (pasteis de nata, <i>brownies</i> , entre outros); sandes; empadas com carne e com vegetais; pão com chouriço; pão pita com ingredientes adicionados na hora.

Na tabela 5, encontram-se agrupados em duas categorias, perecíveis e não perecíveis, os alimentos comercializados nos quiosques.

Tabela 5 - Caracterização dos alimentos comercializados nos quiosques da cidade de Lisboa.

<b>Perecíveis</b>	<b>Não perecíveis</b>
Produtos hortofrutícolas frescos (alface, tomate, fruta)	Produtos de padaria pré-embalados
Pastelaria fresca do dia (bolos com creme, bolos secos sem creme)	Produtos de padaria do dia
Sandes do dia	Conservas apertizadas
Salgados e folhados do dia	Óleos e gorduras
Ovos e ovoprodutos	
Leite e produtos láteos	
Produtos transformados de carne (hamburgers)	
Charcutaria (fiambre, mortadela, presunto)	

### 3.2.2. Elaboração da lista de verificação

De modo a efetuar o diagnóstico da situação, foi elaborada uma lista de verificação, com base nas obrigаторiedades estabelecidas na legislação vigente, nos códigos de boas práticas aplicáveis ao setor alimentar, nas listas de verificação oficiais (INSA e ASAE) e em algumas condições, características e especificidades, de âmbito diverso, dos quiosques (ASAE, 2017; Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge [INSA], 2006).

A utilização de listas de verificação, comumente designadas de *check lists*, permite avaliar o cumprimento relativo de cada requisito, de acordo com as exigências regulamentares e com os códigos de boas práticas em matéria de higiene e segurança dos alimentos (Novais, 2006).

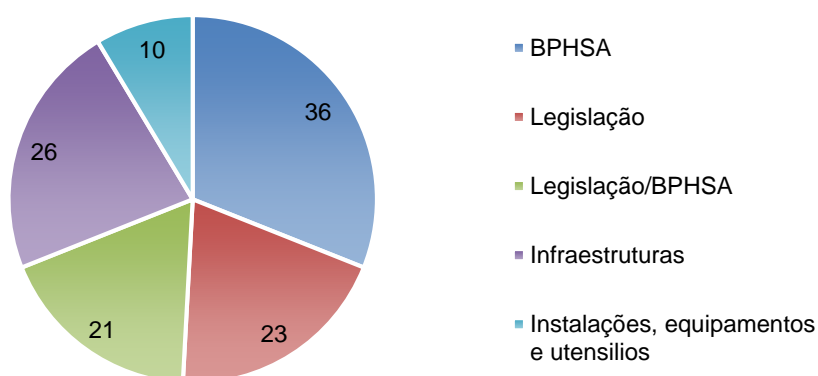
A lista de verificação, conforme o Anexo I, encontra-se dividida em módulos, itens e subitens apresentando um total de sete módulos, quarenta itens e cento e dezasseis subitens, conforme descrito na tabela 6.

Tabela 6 - Organização da lista de verificação e itens considerados.

Número do módulo	Nome do módulo	Itens
1	Instalações, equipamentos e utensílios	Instalações
		Equipamentos e utensílios
		Receção de matérias-primas
2	Zonas de serviço	Armazenamento à temperatura ambiente
		Armazenamento em frio positivo e negativo
		Armazenamento de produtos de limpeza
		Zona de preparação e confeção
		Condições dos produtos preparados/confeccionados, prontos a consumir
		Copa suja
		Controlo de resíduos
3	Instalações sanitárias e vestiários do pessoal	Instalações sanitárias
		Vestiários
4	Manipuladores de alimentos/pessoal	
5	Boas práticas de higiene	Condições gerais
		Armazenamento
		Preparação/confeção
		Distribuição
		Copa suja
		Resíduos
6	Sistema de autocontrolo e requisitos legais	
7	Outras inspeções	

Os subitens da lista de verificação têm como opções de resposta “sim”, “não” e “não aplicável”, e enquadram-se, de acordo com o carácter da questão, em boas práticas de higiene e segurança dos alimentos, legislação, legislação e boas práticas de higiene e segurança dos alimentos, infraestruturas, instalações, equipamentos e utensílios. Na figura 3 é possível observar a distribuição dos subitens da lista de verificação por âmbito.

Figura 3 - Distribuição dos subitens da lista de verificação por tema.





### 3.2.3. Aplicação da lista de verificação

---

Durante os meses de março a junho de 2017 foram realizadas auditorias aos quiosques, conforme agendamento dos responsáveis pela sua fiscalização. Em cada uma destas visitas foi aplicada a lista de verificação previamente elaborada. O preenchimento dos itens e subitens da lista de verificação foi realizado com base em observações *in loco*, documentação existente e respostas dadas pelos responsáveis do estabelecimento.

Os resultados obtidos foram pontuados e arredondados às unidades e serão apresentados de forma quantitativa, em percentagem, e qualitativa, por módulo e por quiosque auditado.

A lista de verificação foi aplicada em doze quiosques, quarenta e oito por cento (48%) da totalidade da população de quiosques sob alçada da Divisão na qual foi desenvolvido este trabalho.

Cada um destes quiosques foi auditado no período da manhã ou no período da tarde conforme agenda desta Divisão, sendo feito um exame sistemático dos pontos da lista de verificação por forma a que todos os pontos fossem verificados de igual modo e com igual critério.

### 3.2.4. Análise de dados

---

Dado o propósito da aplicação da lista de verificação e a casuística do presente trabalho, não foi realizada uma análise estatística aprofundada. Assim, os resultados foram obtidos com recurso apenas a fórmulas matemáticas, não havendo lugar a associações e/ou outras conclusões estatísticas.

De modo a tornar os resultados quantitativos, foi utilizada uma metodologia de quantificação baseada na proposta por Veiros *et al* (2007). Assim, a cada módulo corresponde um valor designado de peso do módulo (P). Este valor foi atribuído com base na relação dos aspetos a verificar com o tipo de estabelecimento e serviço prestado, considerando o facto de que alguns dos módulos representariam maior número de não conformidades devido às características estáticas do estabelecimento. A constante do módulo (k) diz respeito ao número de subitens que o módulo apresenta. Na tabela 7 encontram-se discriminados, por módulo, o total de itens, o total de subitens, o valor do peso do módulo e o valor da constante de cada módulo.

Tabela 7 - Classificação de cada módulo.

<b>Módulo</b>	<b>Total itens</b>	<b>Total subitens</b>	<b>Peso módulo (P)</b>	<b>Constante do módulo (K)</b>
<b>Instalações, equipamentos e utensílios</b>	2	20	10	20
<b>Zonas de serviço</b>	8	38	15	38
<b>Instalações sanitárias e vestiários do pessoal</b>	2	11	10	11
<b>Manipuladores de alimentos/Pessoal</b>	-	7	20	7
<b>Boas práticas de higiene</b>	7	26	20	26
<b>Sistema de autocontrolo e requisitos legais</b>	-	13	20	13
<b>Outras inspeções</b>	-	1	5	1

A pontuação do módulo (PM) é dada, percentualmente, pela seguinte fórmula:

$$Pontuação\ do\ Módulo\ (PM) = \frac{Total\ de\ resposta\ S * P}{K - total\ de\ resposta\ NA}$$

Onde, S é o número total de respostas sim; P é o peso do módulo; K é a constante do módulo e NA é o número de respostas não aplicável.

De modo a obter a quantificação percentual da lista de verificação aplicada a um determinado estabelecimento, é efetuado o somatório das pontuações de cada módulo. Os resultados foram tratados com recurso ao programa informático *Microsoft Office Excel®* 2016 e apresentados na forma de gráficos ou diagramas.

Qualitativamente, o resultado obtido é classificado de acordo com o descrito na tabela 8.

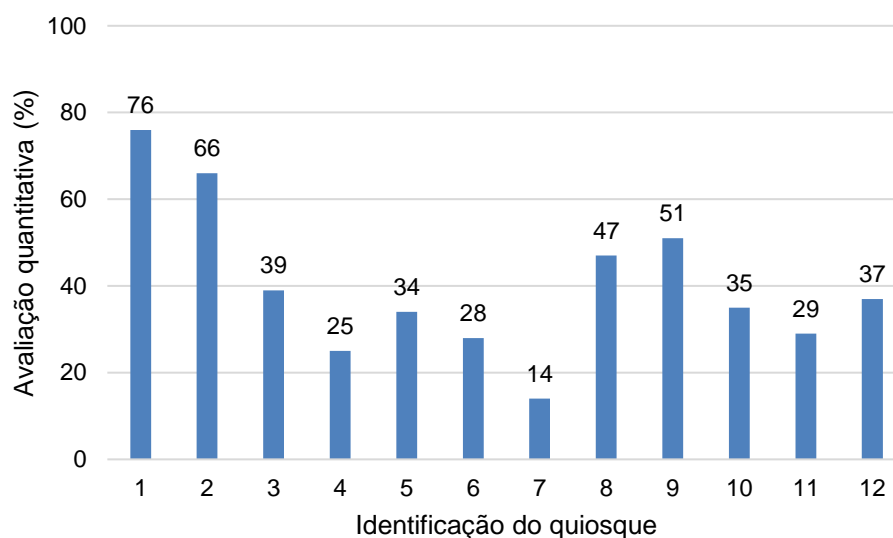
Tabela 8 - Classificação qualitativa do resultado da lista de verificação.

<b>Classificação Qualitativa</b>	<b>Intervalos de Pontuação (%)</b>
<b>Muito bom</b>	≥ 90 %
<b>Bom</b>	≥ 75 e < 90 %
<b>Aceitável</b>	≥ 50 e < 75 %
<b>Não aceitável</b>	< 50 %

### 3.3. Resultados

Na figura 4 encontram-se os resultados relativos à avaliação quantitativa, de forma percentual, da lista de verificação aplicada em cada um dos quiosques auditados.

Figura 4 – Resultados obtidos (%) nas auditorias realizadas utilizando a lista de verificação.



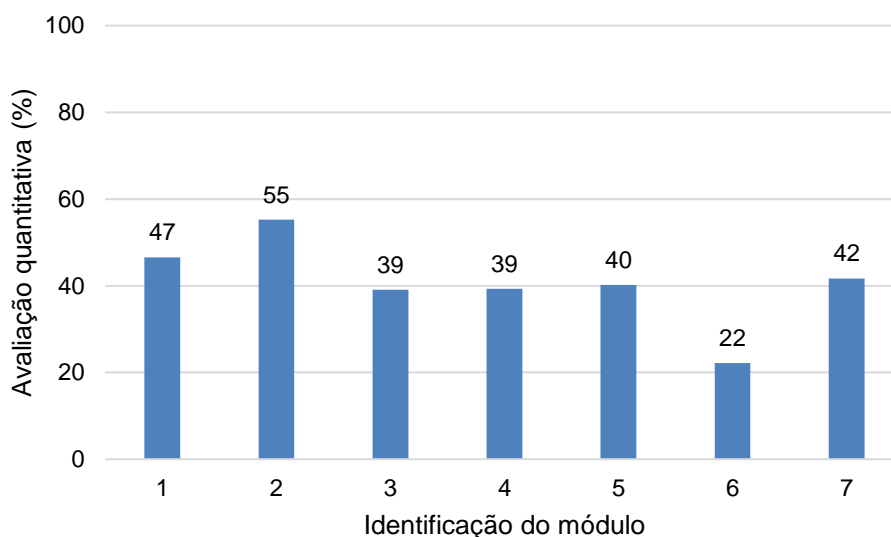
De acordo com os resultados obtidos, verificou-se que três (n=3) dos quiosques auditados, aproximadamente vinte e cinco por cento (25%), apresentaram uma avaliação superior a cinquenta por cento, destes, um (n=1) apresentou uma avaliação bom ( $\geq 75$  e  $< 90$  %) e dois (n=2) apresentaram uma avaliação aceitável ( $\geq 50$  e  $< 75$  %). Os restantes, nove quiosques (n=9), ou seja, setenta e cinco por cento (75%), apresentaram um resultado inferior a cinquenta por cento ( $< 50$  %), classificando-se como não aceitáveis. A avaliação quantitativa e qualitativa por quiosques auditados encontram-se descritas na tabela 9.

Tabela 9 – Avaliação quantitativa e qualitativa por quiosque auditado.

Identificação quiosques	Tipo de estabelecimento	Avaliação quantitativa (%)	Avaliação qualitativa
1	Restauração e bebidas	76	Bom
2	Restauração e bebidas	66	Aceitável
3	Bebidas	39	Não aceitável
4	Bebidas	25	Não aceitável
5	Bebidas	34	Não aceitável
6	Bebidas	28	Não aceitável
7	Bebidas	14	Não aceitável
8	Bebidas	47	Não aceitável
9	Bebidas	51	Aceitável
10	Bebidas	35	Não aceitável
11	Bebidas	29	Não aceitável
12	Bebidas	37	Não aceitável

Na figura 5 encontram-se as avaliações quantitativas, em percentagem, por módulo. Observa-se assim, que o módulo 2, relativo às zonas de serviço, apresentou uma avaliação quantitativa superior a cinquenta por cento ( $\geq 50$  e  $< 75$  %). O módulo 6, relativo ao sistema de autocontrolo e requisitos legais, apresentou a avaliação quantitativa mais baixa, correspondente a vinte e dois por cento.

Figura 5 - Avaliação quantitativa (%) por módulo.



Na tabela 10 pode observar-se a avaliação quantitativa e qualitativa por módulo da lista de verificação.

Conforme averiguado anteriormente, figura 5, os módulos 1, 3, 4, 5, 6 e 7 apresentaram avaliação qualitativa não aceitável. Os módulos 4, 5 e 6 são aqueles que poderão apresentar, através de formação dada aos colaboradores e da implementação de procedimentos adequados, uma relação direta com o cumprimento dos requisitos higio-sanitários, estabelecidos pela legislação e pelos códigos de boas práticas, *Codex Alimentarius*.

Tabela 10 - Avaliação quantitativa e qualitativa por módulo da lista de verificação.

Número do módulo	Nome do módulo	Avaliação quantitativa (%)	Avaliação qualitativa
1	Instalações, equipamentos e utensílios	47	Não aceitável
2	Zonas de serviço	55	Aceitável
3	Instalações sanitárias e vestiários do pessoal	39	Não aceitável
4	Manipuladores de alimentos/Pessoal	39	Não aceitável
5	Boas práticas de higiene	40	Não aceitável
6	Sistema de autocontrolo e requisitos legais	22	Não aceitável
7	Outras inspeções	42	Não aceitável

### 3.3.1. Não conformidades detetadas

Conforme se pode observar na figura 3 do ponto 3.2.2. deste trabalho, trinta e seis das questões (aproximadamente 31%) da lista de verificação encontram-se enquadradas no âmbito de boas práticas de higiene e segurança dos alimentos, vinte e três questões (aproximadamente 64%) no âmbito da legislação e vinte e uma questões (aproximadamente 18%) no âmbito da legislação e boas práticas de higiene e segurança dos alimentos.

Os subitens diretamente relacionados com boas práticas de higiene e segurança dos alimentos avaliam essencialmente higiene, conservação e organização das instalações, equipamentos e utensílios, boas práticas na manipulação de géneros alimentícios e refeições prontas a consumir, pela garantia e manutenção da temperatura de conservação dos géneros alimentícios e refeições prontas a consumir, bem como cuidados no seu armazenamento, em qualquer etapa desde a sua receção.

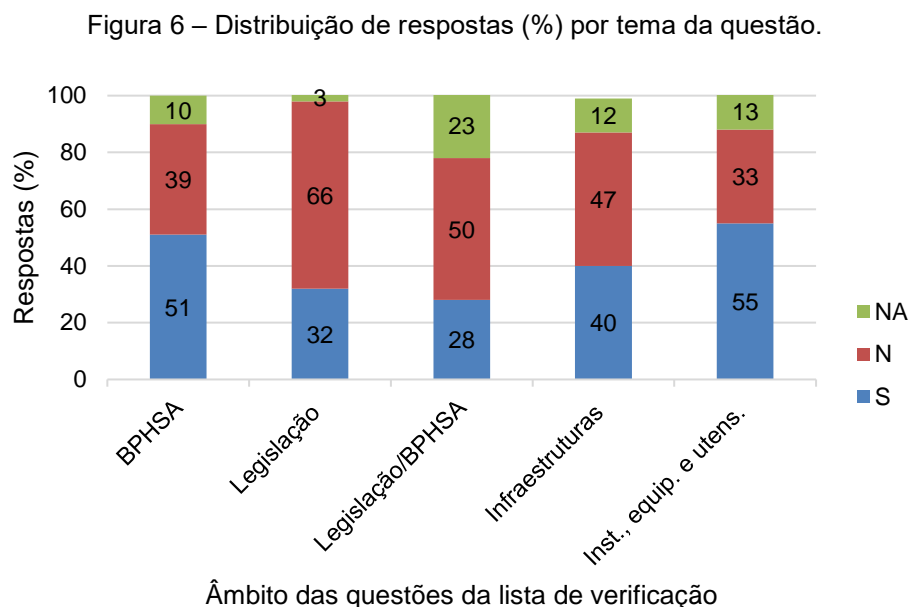
Os subitens relativos a legislação e/ou boas práticas de higiene e segurança dos alimentos incluem todos os requisitos legalmente impostos pelos regulamentos do “pacote higiene”, bem como outros complementares a estes e aplicáveis aos estabelecimentos de restauração e/ou bebidas, identificados no ponto 2.1.2. deste documento.

Os quiosques, nomeadamente no que respeita à amostra aqui analisada, correspondem a infraestruturas já existentes, com dimensões reduzidas cujas características não se coadunam com os requisitos estabelecidos atualmente na legislação aplicável ao setor alimentar. Tratam-se de construções antigas, cujas dimensões não foram concebidas para os efeitos a que atualmente se destinam e para a variedade de alimentos oferecida.

Na figura 6 é possível observar o número de respostas sim, não e não aplicável relativamente ao âmbito das questões. Verifica-se que as questões enquadradas em legislação e boas práticas de higiene e segurança dos alimentos são as que apresentam

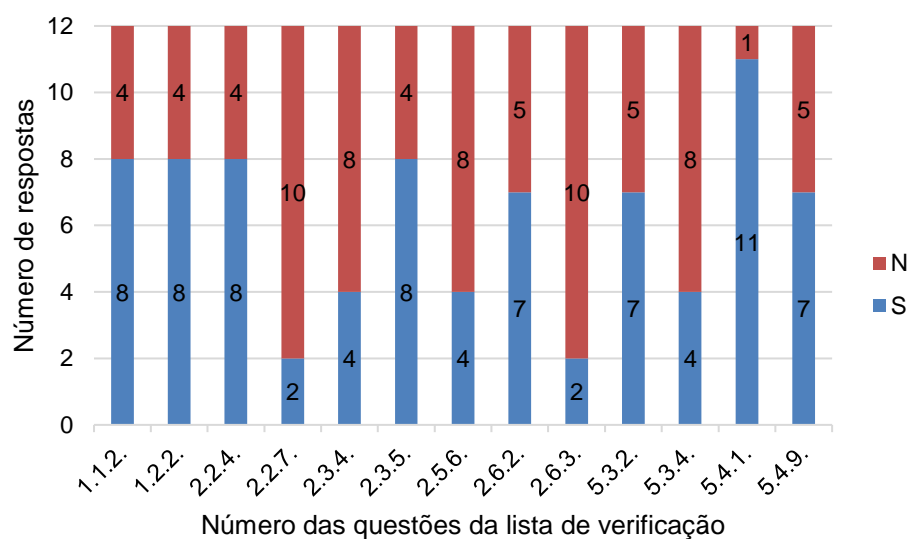
menor número de respostas sim (28%), seguindo-se a legislação (32%). Contrariamente ao que se especulava, as respostas sim no âmbito das boas práticas de higiene e segurança dos alimentos ultrapassaram os cinquenta por cento, no entanto houve ainda um elevado número de respostas não (trinte e nove por cento).

As infraestruturas, tal como esperado, apresentaram quarenta por cento das respostas sim.



Na figura 7 observam-se o número de respostas, sim ou não, relativas às questões 1.1.2., 1.2.2., 2.2.4., 2.2.7., 2.3.4., 2.3.5., 2.5.6., 2.6.2., 2.6.3., 5.3.2., 5.4.1. e 5.4.9. da lista de verificação (Anexo I), enquadradas no âmbito das boas práticas de higiene e segurança dos alimentos. Não se observa, a este nível, uma grande disparidade de valores, no entanto, há várias questões que obtiveram um elevado número de respostas negativas.

Figura 7 - Respostas relativas às questões relacionadas com BPHSA.



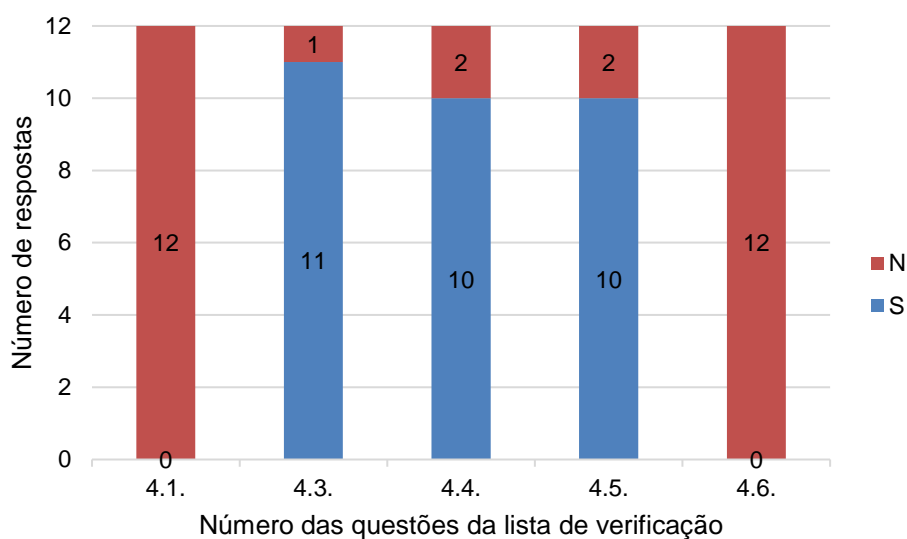
No que respeita à saúde e higiene pessoal, aferiu-se, através da aplicação da lista de verificação, questões 4.1. e 4.6. da lista de verificação (Anexo I), que em nenhum dos quiosques auditados os colaboradores que manuseiam alimentos são devidamente orientados e esclarecidos, não apresentando formação e treino em matéria de higiene e segurança dos alimentos adequada à sua atividade profissional.

No que respeita aos requisitos de higiene pessoal, questões 4.3., 4.4. e 4.5. da lista de verificação (Anexo I), o seu cumprimento é residual para os colaboradores da maioria dos quiosques auditados.

Esta realidade resulta em grande parte da rotatividade dos colaboradores e pelo não investimento ou desconhecimento desta obrigatoriedade por parte dos responsáveis destes estabelecimentos.

Na figura 8, é possível observar os resultados relativos às questões de higiene pessoal dos colaboradores afetos aos quiosques auditados.

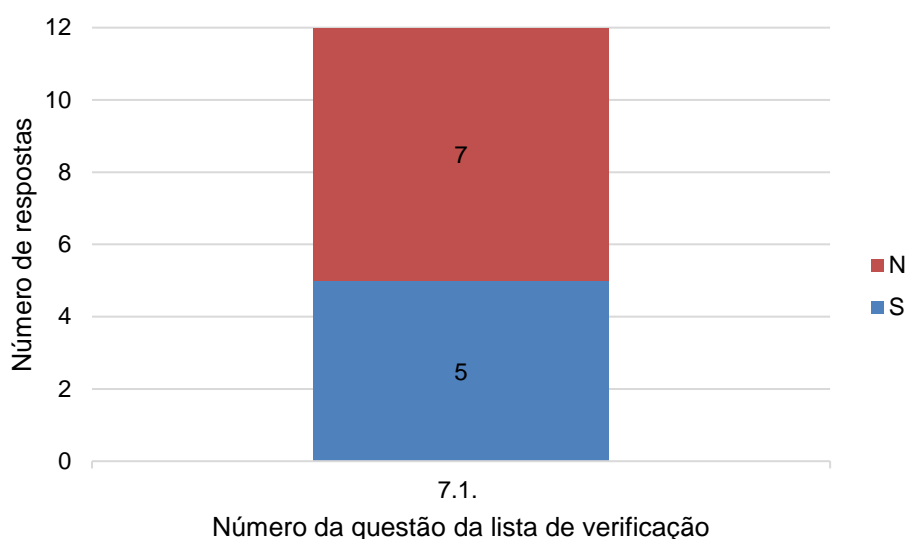
Figura 8 - Higiene pessoal e formação.



No que respeita a visitas de inspeção, por entidades externas e particulares, conforme se evidencia na figura 9, sessenta por cento (60%), ou seja, sete (n=7) dos quiosques auditados não são alvo de visitas regulares (superior a 1 vez por ano). Não obstante este resultado, observou-se que a maioria dos quiosques auditados havia contratado uma empresa externa de consultoria em higiene e segurança dos alimentos. No entanto, apesar da existência deste serviço, o que se observou foi um *dossier* relativo ao sistema de gestão da segurança dos alimentos, baseado nos princípios HACCP, sendo a sua correta e efetiva implementação residual. A definição e implementação de um programa de pré-requisitos e instruções de trabalho de boas práticas, não foram observadas nos quiosques auditados. Quando inquiridos, os responsáveis dos estabelecimentos bem como os colaboradores que se encontravam no local, desconheciam o conteúdo na íntegra do *dossier*.



Figura 9 – Distribuição de respostas relativas a inspeções regulares aos quiosques da cidade de Lisboa.



#### **3.4. Adaptação de um sistema de gestão da segurança dos alimentos simplificado baseado na metodologia dos 4 C's para os quiosques da cidade de Lisboa**

Com base nos resultados relativos às infraestruturas e instalações dos quiosques, verificou-se que estes resultam das características típicas destas construções, pelo que não poderão sofrer, nesta fase, alterações. Assim, torna-se crucial a implementação de um sistema de autocontrolo e de procedimentos adaptados e específicos para estes estabelecimentos. Para tal, deve considerar-se o cumprimento do programa de pré-requisitos, os códigos de boas práticas de higiene e segurança dos alimentos, para desenhar uma metodologia de autocontrolo simplificada.

Neste sentido, a metodologia adotada foi a proposta pela *Food Standards Agency* (FSA), metodologia dos 4 C's. Pretende-se que sejam cumpridos todos os requisitos legais referidos no ponto 2.1.2., e garantida, ao mais alto nível, a higiene e segurança dos alimentos produzidos e comercializados nestes estabelecimentos.

Conforme o artigo 17º do Regulamento (CE) nº178/2002, de 28 de Janeiro, os operadores do setor alimentar devem assegurar, em todas as fases de produção, transformação e distribuição nas empresas do seu controlo, que os géneros alimentícios preenchem os requisitos da legislação alimentar e devem verificar o cumprimento desses requisitos.

O Regulamento (CE) n.º 852/2004 faz referência ao PPR e ao sistema HACCP, para que sejam estabelecidos de forma sólida, totalmente operacionais, monitorizados e verificados sistematicamente.

### **3.4.1. Programa de pré-requisitos**

---

O controlo de perigos, no que respeita ao funcionamento de um estabelecimento com manipulação e comercialização de alimentos, é atingido quando são geridos e cumpridos os pontos constantes do programa de pré-requisitos, todas as boas práticas de higiene e segurança dos alimentos e quando o sistema de gestão da segurança dos alimentos é devidamente adaptado ao estabelecimento e implementado, e de fácil compreensão por todos os intervenientes.

A existência e eficácia de um programa de pré-requisitos deverá ser avaliada durante a elaboração e implementação da metodologia de gestão da segurança dos alimentos, por forma a garantir a eficácia e eficiência do seu funcionamento. Todos os requisitos deverão estar documentados e serem regularmente auditados e/ou supervisionados.

O programa de pré-requisitos permite controlar os perigos associados ao meio envolvente da produção dos alimentos enquanto que o sistema de gestão da segurança dos alimentos permite controlar os perigos associados à produção de alimentos.

Perante a realidade dos quiosques, deve ser planeado e implementado um programa de pré-requisitos consistente e que contemple todos os pontos do ambiente e uma metodologia de gestão da segurança dos alimentos operacional, ambos interligados e adaptados à realidade destes estabelecimentos.

#### **3.4.1.1. Programa de pré-requisitos aplicável aos quiosques da cidade de Lisboa**

---

Perante a caracterização dos quiosques consideram-se essenciais, para garantir a higiene e segurança dos alimentos produzidos e comercializados, efetivar o cumprimento de alguns pré-requisitos identificados no *Codex Alimentarius* e na legislação.

Neste sentido, com base na caracterização dos quiosques e no diagnóstico efetuado através da aplicação da lista de verificação e da análise das não conformidades mais recorrentes, deve-se considerar e incluir no programa de pré-requisitos para os quiosques, as alíneas abaixo identificadas.

##### **a) Infraestruturas, instalações e equipamentos**

Conforme já referido anteriormente, estes estabelecimentos apresentam uma construção estática, não podendo sofrer grandes alterações ao nível das infraestruturas, instalações e por vezes nos próprios equipamentos.

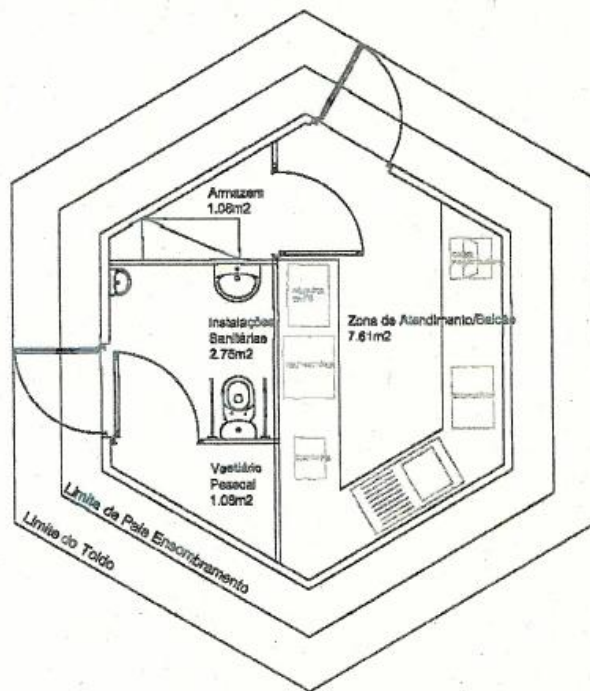
A figura 10 representa um exemplo de um *layout* de um dos quiosques auditados. Através deste exemplo é possível observar o exíguo espaço disponível, bem como a disposição das instalações e dos equipamentos. Neste exemplo, existem instalações sanitárias e vestiário do pessoal pela sua construção mais recente e por, aquando da sua conceção, ter sido definido com base na legislação aplicável atualmente. Esta realidade não é transversal a todos os quiosques que comercializam alimentos.

As instalações sanitárias, devido às dimensões dos quiosques, não se encontram separadas por sexo e são para uso quer de colaboradores ao serviço, quer para clientes. Quando os quiosques se inserem em jardins ou noutros espaços públicos, estas instalações sanitárias funcionam muitas vezes como públicas para utilização da população em geral.

Não obstante as limitações referentes a este ponto, existem aspetos que devem ser tidos em conta e cumpridos por estes estabelecimentos. Devem assegurar que as imediações se encontram isentas de agentes passíveis de contaminação. A área das instalações deve ser limpa e conter proteções eficazes contra a entrada de todo o tipo de pragas e devem possuir todas as condições indispensáveis ao processo de laboração, tais como: energia elétrica, sistema de esgoto, iluminação e ventilação adequadas. As operações deverão, tanto quanto possível, obedecer ao fluxo contínuo de tipo “marcha em frente”, de modo a evitar contaminações cruzadas e proporcionar condições de operacionalidade adequadas à higienização, produção e comercialização de produtos alimentares. Entre outros aspetos importantes a considerar, deve ainda estar prevista a existência de zonas específicas para cada tarefa ou na impossibilidade de existir separação física, deverá existir separação temporal de diferentes tarefas, com higienizações da zona de trabalho entre as diferentes tarefas (Regulamento (CE) n.º 852/2004; FAO, 2009).

Todos os equipamentos e utensílios utilizados devem ser resistentes, não tóxicos e permitir uma fácil higienização, de forma a evitar qualquer contaminação ao produto alimentar. Os equipamentos, quando aplicável, deverão ser suscetíveis de serem desmontados por forma a garantir uma eficaz manutenção, limpeza, desinfeção, monitorização e facilitar a inspeção para possível averiguação da existência de pragas. Deverá, para todos os equipamentos de frio e micro-ondas, existir um plano de manutenção e verificação dos equipamentos bem como o arquivo da nota da sua realização (FAO, 2009a).

Figura 10 - Exemplo de layout de quiosque da cidade de Lisboa.



Sempre que possível e nomeadamente os quiosques que estão previstos e vão ser implantados, o seu desenho deve ser avaliado por um técnico especializado, e, tanto quanto possível, devem ser tidos em consideração os aspetos relativos a este pré-requisito. Esta intenção permite facilitar a manipulação de alimentos e a garantia da sua higiene e segurança (Regulamento (CE) n.º 852/2004; FAO, 2009a).

#### b) Plano de higienização

A correta higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios deverá ser precedentemente assegurada de modo a permitir a eficácia do controlo dos perigos associados aos produtos alimentares. Assim, deverá ser elaborado e posto em prática um plano de higienização, que contemple a limpeza e desinfeção, composto por todos os produtos de limpeza, procedimentos e frequência que devem ser adotados para cada uma das zonas e equipamentos, específicos de cada quiosque, a higienizar. Deverá ainda ser descrito neste plano o pessoal responsável pela higienização. As ações de higienização deverão ser devidamente registadas como meio da sua monitorização e verificação (Regulamento (CE) n.º 852/2004).

O plano de higienização para estes estabelecimentos deve ser o mais simplificado possível e o seu conteúdo deve ser de fácil compreensão e apreensão por todos os colaboradores rapidamente.

#### c) Controlo de pragas

No setor alimentar as pragas, portadoras de microrganismos patogénicos, são consideradas uma grave ameaça à higiene e segurança dos alimentos.

Os quiosques apresentam a zona de manipulação de alimentos junto da zona de atendimento ao cliente pelo que se torna difícil o controlo das possíveis áreas de acesso de pragas ao local onde se encontram os alimentos. Verifica-se ainda, que estas estruturas apresentam várias janelas frontais diariamente abertas.

Não obstante as condições infraestruturais, as boas práticas de higiene apresentam aqui um papel fulcral, na medida em que poderão evitar a criação de um ambiente favorável ao aparecimento e desenvolvimento de pragas.

Assim, por forma a evitar o aparecimento e proliferação de pragas, os quiosques devem, primeiramente, ser mantidos em boas condições de higiene e conservação, garantir ao máximo que possíveis locais de entrada de pragas (portas, buracos, ligações ao exterior) se encontram devidamente encerrados ou providos de redes mosquiteiras nas zonas que não são de atendimento ao público (CAC, 2003).

Face à realidade dos quiosques, para minimização dos possíveis locais de entrada de pragas, deve ser definido um local de entrada e saída de colaboradores e um local de atendimento ao público, estas aberturas devem localizar-se o mais distante possível das zonas de manipulação de alimentos.

Deve, paralelamente às medidas acima mencionadas, haver um sistema de controlo de pragas, com foco em aves, insetos rastejantes e roedores. O controlo de pragas deve ser efetuado por pessoal especializado, com uma frequência pré-estabelecida, e os seus procedimentos nunca poderão colocar a possibilidade de contaminação dos produtos alimentares.

Toda a documentação relativa ao controlo de pragas deverá encontrar-se no estabelecimento, nomeadamente contrato, fichas técnicas dos produtos utilizados, mapa dos iscos, bem como todos os relatórios das visitas efetuadas.

#### d) Abastecimento de água potável

Todos os estabelecimentos de restauração e/ou bebidas devem dispor de água cujas características se encontrem dentro dos parâmetros estabelecidos na legislação relativa à água para consumo humano, ou seja, na manipulação dos alimentos apenas deve ser utilizada água potável (CAC, 2003).

A água encontra-se em contacto direto ou indireto, no seu estado líquido, sólido ou vapor, com os alimentos, sendo alvo de análises periódicas, por parte de entidades competentes, de modo a não constituir uma fonte de contaminação. O Decreto Lei n.º 152/2017, define os parâmetros da água para consumo humano.

Os responsáveis pelos estabelecimentos podem, sempre que se trate de água da rede pública, solicitar o boletim de análises da água aos Serviços Municipalizados.

#### e) Recolha de resíduos

De acordo com o descrito no Regulamento (CE) n.º 853/2004, deve existir um local de recolha dos resíduos devidamente separado fisicamente dos locais onde se manuseiam os

produtos alimentares, para que não ocorram contaminações cruzadas. Paralelamente a este requisito legal, encontra-se definido e exigido em Caderno de Encargos, que os quiosques apresentem um local específico, distante das zonas de manipulação de alimentos, devidamente encerrado, para armazenamento dos recipientes para colocação de todos os resíduos.

Todos os recipientes para depósito dos resíduos existentes no interior dos quiosques devem ser de material lavável e providos de tampa de acionamento não manual. Os resíduos alimentares e não alimentares devem ser retirados dos locais de manipulação de alimentos assim que possível por forma a não haver acumulação e possível risco de contaminação (Regulamento (CE) n.º 852/2004).

f) Saúde e Higiene pessoal

Qualquer pessoa que se encontre num local onde haja manipulação de alimentos deve manter um elevado grau de higiene pessoal. O conceito de higiene pessoal refere-se à condição geral de limpeza do corpo e da roupa dos colaboradores.

Os colaboradores dos quiosques são responsáveis pela manipulação de alimentos e pelo atendimento ao público. Assim, não utilizam um fardamento completo e de uso exclusivo neste local, tornando-se crucial prever condições que garantam a minimização do risco de contaminação.

Todo o pessoal deve ter vestuário adequado, devendo ser ao máximo evitada a sua utilização fora das instalações, o que para este caso específico não é possível. Para o caso em concreto dos quiosques, considera-se que todos os colaboradores deverão ter um fardamento completo, exclusivo do local e período de laboração, e sempre que se manipulem produtos alimentares devem prever medidas para não contactarem diretamente, ou seja, deve existir um avental, higienizado ou descartável, a utilizar apenas nestas situações. Considera-se ainda, que todas as tarefas em que o uso de touca ou máscara seja recomendado, devem ser efetuadas previamente à abertura do estabelecimento ou, aquando da sua ocorrência, deve existir outro colaborador responsável pelo atendimento ao cliente.

Considera-se fundamental a prevenção de hábitos pessoais que possam pôr em causa a salubridade dos produtos alimentares, sendo proibida a utilização de adornos (anéis, brincos, piercings, entre outros) no decurso da atividade, ou de produtos cosméticos e de higiene com cheiro ativo, que possam de algum modo ser uma fonte de perigo (Nel, Lues, Buys & Venter, 2004).

A higienização das mãos, tantas vezes quantas as necessárias, deve ser executada nomeadamente antes do início da atividade, após utilização das instalações sanitárias, sempre que se mude de tarefa ou atividade, antes de manipular alimentos cozinhados ou prontos a comer não embalados, após mexer no cabelo, boca, olhos ou ouvidos, tossir e assoar-se, e antes de calçar luvas descartáveis.

Em caso de corte, ferida ou escoriação, estes devem ser protegidos com pensos coloridos e devem ser utilizadas luvas descartáveis. Sempre que um colaborador apresente sintomas de doença facilmente transmissível por alimentos (feridas infetadas, infeções cutâneas, inflamações ou diarreia) deve comunicar ao seu superior hierárquico e ser impossibilitado de aceder aos locais de manipulação de alimentos. No entanto, é crucial o conhecimento por parte de todos os envolvidos que todos os indivíduos, mesmo aqueles que aparentemente saudáveis, podem ser portadores de microrganismos, tais como *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Listeria* spp. e *Streptococcus* spp.

Todo o pessoal afeto a estes estabelecimentos deve cumprir o estipulado legalmente no que respeita à medicina do trabalho e apresentar ficha de aptidão médica válida e conforme as funções que desempenha.

#### g) Formação

De acordo com os resultados da aplicação da lista de verificação, observou-se que a maioria dos colaboradores afetos aos quiosques não apresentam formação em higiene e segurança dos alimentos. Esta realidade deve-se, conforme descrito por muitos dos responsáveis destes estabelecimentos, pela rotatividade dos colaboradores, bem como pelo desconhecimento desta obrigatoriedade.

Todo o pessoal afeto a estes estabelecimentos deve apresentar formação em boas práticas de higiene e segurança dos alimentos. A formação permite sensibilizar e motivar o pessoal para as suas responsabilidades perante a garantia da qualidade e segurança dos alimentos produzidos e comercializados.

Estas formações devem ser *in loco* e devem transmitir instruções de trabalho consideradas adequadas para o correto desempenho das suas funções. Os formadores devem conhecer a realidade destes estabelecimentos e acompanhar as tarefas que ali são desenvolvidas, prestando apoio sempre que solicitado pelos formandos.

#### h) Avaliação e seleção de fornecedores

Dado que os quiosques não apresentam aquisição de matérias-primas para preparação e confeção, rececionando na sua maioria alimentos para regeneração e para preparação para consumo a cru, a seleção de fornecedores apresenta uma elevada importância.

Os produtos alimentares adquiridos devem, tanto quanto possível, apresentar o mínimo perigo a si associado e um nível de segurança elevado. Ou seja, os responsáveis pelos quiosques devem assegurar-se que a manipulação e preparação de alimentos que ocorre no quiosque é exígua, reduzindo deste modo o perigo que lhe está inerente nesta etapa. Pretende-se que a responsabilidade na falta de segurança seja atribuída ao fornecedor e não seja resultado da etapa final de produção. Na etapa final deve ser responsabilidade dos colaboradores, apenas e tanto quanto possível, cumprir criteriosamente os requisitos exigidos pelo fornecedor, nomeadamente no que respeita a tempo e temperatura de

regeneração, tempo e temperatura de confeção, tempo e temperatura de manutenção até ao seu consumo, entre outros.

Assim, face a todas as condicionantes dos quiosques, a probabilidade de ocorrência de perigo pode ser reduzida nestes estabelecimentos caso a seleção de produtos e de um fornecedor de confiança seja atempadamente prevista.

Neste sentido, a seleção de fornecedores deve ser efetuada de forma criteriosa, garantindo que apenas são adquiridos produtos de elevada segurança e qualidade.

Os fornecedores devem ser escolhidos de acordo com o cumprimento de requisitos pré-estabelecidos e, se possível, devem ser avaliadas as condições higio-sanitárias do fornecedor.

É imprescindível que se solicite a ficha do produto ao fornecedor, garantindo o seu arquivo e eventual definição e diferenciação dos géneros perecíveis e não perecíveis.

O ato da inspeção no momento da receção dos produtos alimentares é crucial. O quiosque deve definir um procedimento no qual identifique o que verificar – aspeto, cheiro, cor, integridade da embalagem, temperatura da viatura de transporte, como verificar – visual e controlo da temperatura, e quais as medidas a implementar em caso de falha – definidas de acordo com a gravidade da não conformidade, desde uma nota informativa até à devolução do produto. Este procedimento deve contemplar as especificidades dos produtos alimentares rececionados e ser do conhecimento de todo o pessoal que labore no quiosque. O seu registo, identificação de produtos conformes e não conformes à receção, pode auxiliar no controlo de fornecedores.

#### i) Rastreabilidade

De acordo com o Regulamento (CE) n.º 178/2002, rastreabilidade define-se como a capacidade de detetar a origem e de seguir o rasto de um género alimentício.

Deve ser adotada pelos quiosques uma metodologia que garanta a rastreabilidade de todos os produtos alimentares produzidos e comercializados, e que toda a informação se encontre facilmente acessível em qualquer circunstância.

Nos quiosques, a metodologia aplicável deve passar pelo arquivo de todas faturas de receção onde se encontre descrito o lote dos produtos e pelo do armazenamento de todos os rótulos dos produtos alimentares utilizados até ao prazo de pelo menos 72 horas após a sua total utilização.

#### j) Rotulagem

O Regulamento (CE) n.º 1169/2011, torna obrigatória a informação sobre os alergénios em alimentos pré-embalados e não pré-embalados.

Todos os produtos alimentares fornecidos não pré-embalados devem apresentar a sua denominação e indicar as substâncias ou produtos suscetíveis de provocar alergias ou intolerâncias. Ambas as menções podem estar junto do produto alimentar ou haver indicação visível de como a obter pelo consumidor (Decreto-Lei n.º 26/2016).



Neste sentido, e para o caso em concreto dos quiosques, torna-se crucial a avaliação e controlo dos fornecedores uma vez que os produtos alimentares fornecidos são na sua maioria adquiridos e, em muitos casos, apenas é feita a regeneração final do produto no local. Nestes casos, deve ser solicitado a ficha de produto ao fornecedor. No entanto, para os restantes produtos alimentares, deve ser solicitado o apoio de um profissional especializado na área que proceda à realização das fichas de produto ou refeição, com descrição detalhada de todos os alergénios, que são produzidas no estabelecimento. Todas as fichas de produto devem ser devidamente arquivadas no quiosque e todos os colaboradores deverão ter conhecimento e acesso a esta informação, na eventualidade de ser solicitada pelo consumidor.

### **3.4.2. Metodologia 4 C's**

---

Com base na metodologia 4 C's, apresentada no ponto 2.5.3.1., e considerando as especificidades dos quiosques, foi elaborado um sistema de gestão da segurança dos alimentos para este tipo de estabelecimentos, no qual se consideram para controlo as seguintes etapas:

#### **a) Receção de matérias-primas**

Os quiosques rececionam através de fornecedores produtos alimentares prontos a consumir (pastelaria diversa, sandes, entre outros), diariamente ou semanalmente, produtos alimentares refrigerados, congelados e ultracongelados para regeneração e produtos alimentares para preparação e confeção (num pequeno número de quiosques onde são servidas refeições confeccionadas no local). Pode ainda verificar-se a aquisição direta de produtos alimentares em mercados locais. Torna-se deste modo crucial garantir a higiene e segurança dos produtos alimentares adquiridos.

A receção de matérias-primas pode em grande medida aliar-se à seleção e controlo de fornecedores, patente no programa de pré-requisitos, estando ambos diretamente relacionados com a segurança e qualidade dos produtos alimentares.

Os aspetos que devem ser observados e verificados aquando da receção são o estado da embalagem, presença de corpos estranhos, estado de frescura, rotulagem (data de validade e condições ideais de conservação) e a temperatura de armazenamento e de transporte.

Ou seja, encontram-se aqui implicadas as medidas de controlo de contaminação cruzada, higienização e manutenção da cadeia de frio.

É importante garantir que os produtos alimentares que dão entrada no quiosque se encontram em bom estado de salubridade e que não são uma fonte suscetível de contaminação. Dado que muitos dos produtos alimentares apresentam temperaturas de conservação ideais, fulcrais para a sua segurança, deve garantir-se que estas são cumpridas ao longo da cadeia, nomeadamente na aquisição, transporte e armazenamento.

Sempre que os produtos rececionados não cumpram os requisitos que garantem a sua segurança, os mesmos devem ser rejeitados e devolvidos ao fornecedor. Quando se verifica uma anomalia consecutiva deve considerar-se a alteração de fornecedor.

Esta etapa deve ser devidamente registada, no mapa de registo em anexo (Anexo II), e o seu registo deve ser arquivado.

#### b) Armazenamento em refrigeração e congelação

Todos os produtos alimentares refrigerados e congelados necessitam de ser mantidos na sua temperatura ideal de conservação. São aspetos importantes a considerar, o local de armazenamento, a sua temperatura e o modo de acondicionamento dos produtos alimentares.

O controlo da temperatura dos equipamentos de frio deve ser efetuado diariamente, pelo menos duas vezes por dia, à entrada e ao fecho, e devidamente registado no mapa de registos diário (Anexo II). Este registo deve encontrar-se devidamente arquivado.

Os produtos alimentares devem manter-se fora da sua temperatura ideal de conservação o menor tempo possível por forma a garantir que não há desenvolvimento microbiano. Sempre que ocorrem falhas no funcionamento do equipamento de frio deve ser avaliado o estado de salubridade dos produtos alimentares e transferi-los para outro equipamento ou rejeitá-los se não for garantida a sua segurança.

Os equipamentos de frio devem ser sujeitos ao processo de higienização regular, conforme definido no plano de higienização, procedendo-se ao seu registo, sempre que se verifique, no mapa de registos diário (Anexo III), garantindo que não se trata de uma fonte de contaminação.

Os produtos alimentares devem ser armazenados por famílias, devidamente acondicionados, garantindo que não ocorre contaminação cruzada.

Mais uma vez, a formação de todos os colaboradores é crucial para que o armazenamento dos produtos alimentares, a higienização regular e a monitorização da temperatura dos equipamentos de frio, bem como todas as tarefas inerentes a este ponto sejam devidamente implementadas e que a garantia da higiene e segurança dos alimentos seja assegurada.

#### c) Preparação, confeção e regeneração

Os quiosques avaliados neste trabalho encontram-se, na sua maioria, licenciados como estabelecimentos de bebidas, pelo que apenas “podem servir produtos confeccionados, pré - confeccionados ou pré-preparados que necessitem apenas de aquecimento ou conclusão de confeção, desde que disponham de equipamentos adequados a esse efeito, tais como micro-ondas, forno, chapa, fritadeira, tostadeira, máquina de sumos ou equiparados.”. Assim, torna-se necessário garantir o cumprimento dos requisitos de higiene e segurança dos alimentos essencialmente na preparação, quando os alimentos são para consumo em cru, e na regeneração, quando os alimentos sofrem o tratamento final. Sempre que se verifique a confeção de alimentos deve ser garantido o cumprimento do binómio

tempo/temperatura, a confeção total do alimento e, no caso das frituras, assegurada o cumprimento da temperatura do óleo de fritura.

Encontram-se nesta fase implícitas as áreas de controlo da contaminação cruzada e da confeção. Deve ser garantido que produtos alimentares crus não contactam com produtos alimentares prontos a consumir. Todos os hortofrutícolas para consumir em cru e não pré-embalados devem ser devidamente lavados e desinfetados. Para que este procedimento não se efetue deve ser garantido que todos os hortofrutícolas já se encontram devidamente lavados e isentos de quaisquer microrganismos.

Todos os produtos alimentares que necessitam de ser sujeitos a altas temperaturas, estas devem ser devidamente controladas e deve ser cumprido o período de tempo de regeneração e/ou aquecimento. Em alguns quiosques há a fritura de batatas congeladas, pelo que deve verificar-se sempre a temperatura do óleo de fritura, devendo ser rejeitado para recipiente adequado logo após a fritura.

Sempre que se verifique um perigo associado aos produtos alimentares, encontrando-se comprometida a sua segurança, estes devem ser rejeitados.

O planeamento e a adoção de procedimentos, bem como o registo no mapa de registos diário (Anexo II), permite monitorizar que a sua implementação é adequada e identificar possíveis falhas. Para tal, mais uma vez, a formação e responsabilização de toda a equipa é crucial.

#### d) Manutenção/venda

Os alimentos comercializados nos quiosques necessitam de ser mantidos a temperaturas adequadas que garantam que não há risco de ocorrência de perigos. Idealmente os alimentos devem permanecer a temperaturas superior ou igual a 60°C ou inferior ou igual a 5°C. No entanto, face às características destes estabelecimentos, podem ser adotados procedimentos com base no binómio tempo/temperatura (dentro dos limites críticos de temperatura por tempo inferior a duas horas) e na rotatividade de alimentos que garantam que não há perigo associado a estes quando não são mantidos dentro dos limites ideais de temperatura de conservação.

Os alimentos colocados nos expositores à temperatura ambiente, são regenerados e colocados à venda por tempo inferior a duas horas, cumprindo deste modo o binómio tempo/temperatura. Deverá ainda respeitar-se as indicações do fabricante do produto, uma vez que a temperatura a que este é mantido poderá causar alterações nas suas características organoléticas. Não obstante a tomada destas medidas, deve ter-se em consideração que há produtos que não devem permanecer fora da sua temperatura ideal de conservação por um período tão longo.

Neste sentido, a leitura dos rótulos é crucial, bem como o conhecimento dos perigos associados aos diferentes alimentos (perecíveis e não perecíveis) e todos os quiosques devem encontrar-se providos de equipamentos, vitrines ou outro, que permitam a

manutenção da temperatura ideal de conservação dos produtos alimentares em exposição. Todos os alimentos que sejam preparados no local, como sandes, saladas, hamburgers, entre outros, devem ser preparados imediatamente antes de serem distribuídos ou, deve ser averiguada a existência de um procedimento, validado, que permita a garantia da sua segurança caso este seja preparado previamente. Todos os alimentos que sejam rececionados diariamente devem manter-se na sua temperatura ideal de conservação, conforme indicação no rótulo, até à sua venda ao consumidor.

Encontram-se aqui incluídas três áreas de controlo, contaminação cruzada, manutenção da cadeia de frio e higienização.

Deve garantir-se, nesta última etapa, a separação adequada dos produtos alimentares por forma a minimizar o risco de contaminação cruzada. A cadeia de frio, para produtos alimentares cuja temperatura ideal de conservação é abaixo dos 5°C, deve ser mantida, bem como todos os alimentos quentes devem ser mantidos acima dos 60°C. Todos os produtos alimentares prontos a consumir devem ser manipulados com recurso a utensílios indicados para contacto com alimentos e que se encontrem em bom estado de higienização. A temperatura dos equipamentos de manutenção da cadeia de frio e quente deve ser aferida diariamente, pelo menos duas vezes, à entrada e ao fecho, e deve efetuar-se o seu registo no mapa diário de registos (Anexo II).

Na tabela 11 encontram-se, de forma sucinta e objetiva, a proposta da metodologia 4 C's para os quiosques, tendo por base as etapas acima identificadas.

Tabela 11 - Metodologia 4 C's aplicada aos quiosques da cidade de Lisboa.

<b>Etapa de Controlo</b>	<b>Porquê? (Princípios 1 e 2 do sistema HACCP)</b>	<b>Como/Quando fazer? (Medidas preventivas, princípio 3 e 4 do sistema HACCP)</b>	<b>O que fazer em caso de falha? (Princípio 5 do sistema HACCP)</b>	<b>Como evitar que ocorra de novo? (Princípio 5 do sistema HACCP)</b>	<b>Registos (Princípio 7)</b>
<b>Receção de matérias-primas</b>	<p>A cadeia de frio deve ser mantida (congelados <math>\leq -18^{\circ}\text{C}</math> e refrigerados <math>\leq 5^{\circ}\text{C}</math>) durante todo o transporte. Os alimentos perecíveis (alface, tomate, fiambre, entre outros) devem ser mantidos em boas condições de higiene e segurança.</p> <p>As embalagens dos alimentos devem manter-se em bom estado de conservação e higiene.</p> <p>As embalagens dos alimentos não devem transportar consigo pragas e outros possíveis contaminantes.</p>	<p>Efetuar aquando da receção de matérias-primas e alimentos prontos a consumir; Verificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura da viatura de transporte;</li> <li>- Armazenamento e acondicionamento durante o transporte;</li> <li>- Estado de higiene da viatura de transporte;</li> <li>- Estado da embalagem;</li> <li>- Estado de higiene, segurança e frescura do alimento (visualmente, cheiro, palpação);</li> <li>- Rotulagem (datas de durabilidade, condições especiais de conservação, entre outras).</li> </ul>	<p>Sempre que se verifique que um produto não se encontra conforme, relativamente aos requisitos de higiene e segurança, devem ser rejeitados e devolvidos ao fornecedor.</p>	<p>Caso as não conformidades e rejeição de produtos se repita, deve ser reavaliado o fornecedor e se necessário substituir o fornecedor. Garantir a formação dos colaboradores sobre todos os procedimentos a ter na receção de matérias-primas e alimentos.</p>	<p>A receção de matérias-primas deve ser registada (Anexo II); Devem ser arquivadas todas as faturas dos produtos rececionados.</p>
<b>Armazenamento</b>	Após receção de matérias-primas e/ou produtos alimentares estes devem ser imediatamente armazenados no local adequado.				
<b>Refrigeração</b>	<p>Todos os produtos alimentares, cuja temperatura ideal de conservação seja refrigeração (<math>0</math> a <math>5^{\circ}\text{C}</math>), devem ser armazenados nos equipamentos de frio positivo.</p> <p>Os produtos alimentares devem ser adequadamente acondicionados e armazenados por famílias. Incluem-se neste grupo</p>	<p>Todos os produtos alimentares, após receção, devem ser devidamente descartados e armazenados, tanto quanto possível, separados por famílias, reduzindo o risco de contaminação cruzada. Garantir que a cadeia de frio não é quebrada, por tempo capaz de potenciar o desenvolvimento microbiano. Garantir a correta higienização dos equipamentos de frio com a frequência adequada.</p>	<p>Sempre que a temperatura se encontrar acima dos limites críticos, devem avaliar-se os registos dos dias anteriores e verificar se se trata de uma anomalia do equipamento. Verificar o tempo em que os produtos alimentares permaneceram a temperaturas incorretas. Avaliar a salubridade com base nas características organoléticas (verificar</p>	<p>Solicitar intervenção do técnico especializado. Rever planeamento de manutenção dos equipamentos. Garantir que o procedimento de armazenamento se encontra a ser corretamente efetuado. Garantir a formação dos colaboradores sobre procedimentos de armazenamento,</p>	<p>Registo diário, pelo menos duas vezes, da temperatura dos equipamentos (Anexo II). Registo da higienização dos equipamentos de frio (Anexo III).</p>

<b>Etapa de Controlo</b>	<b>Porquê? (Princípios 1 e 2 do sistema HACCP)</b>	<b>Como/Quando fazer? (Medidas preventivas, princípio 3 e 4 do sistema HACCP)</b>	<b>O que fazer em caso de falha? (Princípio 5 do sistema HACCP)</b>	<b>Como evitar que ocorra de novo? (Princípio 5 do sistema HACCP)</b>	<b>Registos (Princípio 7)</b>
	matérias-primas (iogurtes, queijo, fiambre, entre outros) e alimentos prontos a consumir (pastelaria diversa, com e sem creme, sandes pré-preparadas, salgados e folhados, entre outros) que deverão ser devidamente colocados num expositor com temperatura controlada.	Controlar a temperatura do equipamento pelos menos duas vezes por dia (à entrada e ao fecho do estabelecimento).	tempo e temperatura indicados na rotulagem do produto, avaliar visualmente o alimento – cor, cheiro, textura, avaliar tempo e temperatura a que o alimento esteve fora dos limites) dos produtos alimentares armazenados e, caso se encontrem próprios para consumo transferi-los para outro equipamento ou cozinhá-los de imediato, ou caso se encontrem impróprios para consumo rejeitá-los.	controlo e registo diário das temperaturas dos equipamentos, comportamento em caso de anomalia do equipamento de frio.	
<b>Congelação</b>	Todos os produtos alimentares, cuja temperatura ideal de conservação seja congelação ( $\leq -18^{\circ}\text{C}$ ), devem ser armazenados nos equipamentos de frio negativo. Os produtos alimentares devem ser adequadamente acondicionados e armazenados por famílias para reduzir o risco de contaminação. Incluem-se neste grupo produtos alimentares como pastelaria congelada, pão congelado, hamburgers,	Todos os produtos alimentares, após receção, devem ser devidamente descartados e armazenados, tanto quanto possível, separados por famílias. Garantir que a cadeia de frio não é quebrada, por tempo capaz de potenciar o desenvolvimento microbiano. Garantir a correta higienização dos equipamentos de frio com a frequência adequada. Controlar a temperatura do equipamento pelos menos duas vezes por dia.	Sempre que a temperatura se encontrar acima dos limites críticos, devem avaliar-se os registos dos dias anteriores e verificar se se trata de uma anomalia do equipamento. Verificar o tempo em que os produtos alimentares permaneceram a temperaturas incorretas. Avaliar a salubridade dos produtos alimentares armazenados. Caso já tenham entrado no processo de descongelação devem ser transferidos para o equipamento de frio positivo para	Rever planeamento de manutenção dos equipamentos. Garantir que o procedimento de armazenamento se encontra a ser corretamente efetuado. Garantir a formação dos colaboradores sobre procedimentos de armazenamento, controlo e registo diário das temperaturas dos equipamentos, comportamento em caso de anomalia do equipamento de frio.	Registo diário, pelo menos duas vezes, da temperatura dos equipamentos (Anexo II). Registo da higienização dos equipamentos de frio (Anexo III).

<b>Etapa de Controlo</b>	<b>Porquê? (Princípios 1 e 2 do sistema HACCP)</b>	<b>Como/Quando fazer? (Medidas preventivas, princípio 3 e 4 do sistema HACCP)</b>	<b>O que fazer em caso de falha? (Princípio 5 do sistema HACCP)</b>	<b>Como evitar que ocorra de novo? (Princípio 5 do sistema HACCP)</b>	<b>Registos (Princípio 7)</b>
	gelados entre outros.		descongelarem na sua totalidade ou serem de imediato cozinhados. Caso se encontram impróprios para consumo devem ser de imediato rejeitados.		
<b>Preparação, confeção e regeneração</b>	<p>Todo os alimentos devem ser manuseados corretamente desde a sua preparação, confeção e regeneração. Alimentos crus podem contaminar alimentos confeccionados. A carga microbiana existente inicialmente pode, devido a más práticas, desenvolver-se e contaminar os alimentos. A presença de muitas bactérias patogénicas pode levar ao seu desenvolvimento. O incorreto uso de produtos para desinfeção de frutas e legumes pode desencadear a contaminação química dos alimentos ou a sobrevivência dos microrganismos. O incorreto controlo do óleo de fritura pode levar à formação de compostos tóxicos e prejudiciais à saúde do Homem.</p>	<p>Lavar e desinfetar com hipoclorito de sódio todas as frutas e legumes para consumir em cru ou adquirir produtos 4ª gama. Desinfetar corretamente as laranjas utilizadas na preparação de sumo natural. Separar os alimentos crus dos prontos a consumir. Higienizar corretamente todos os utensílios, equipamentos e instalações entre preparação de diferentes alimentos e entre manipulação de alimentos crus e confeccionados. Garantir que todos os alimentos em preparação se encontram o menor tempo possível fora da sua temperatura ideal de conservação. Após preparação os alimentos devem ser armazenados, devidamente protegidos, até ao seu consumo ou confeção. Garantir que não há cruzamento entre os alimentos prontos a consumir e a loiça suja, sobras e restos alimentares. Garantir que todos os alimentos são confeccionados totalmente –</p>	<p>Quando há contacto de alimentos crus e confeccionados, devem desinfetar-se novamente ou reaquecer a temperaturas elevadas. Sempre que não seja possível garantir a sua segurança, os alimentos devem ser devidamente rejeitados. Verificar a posição do termóstato ou medir a temperatura e garantir que é inferior a 180°C. Eliminar o óleo que apresente sinais de alteração. Se os alimentos foram fritos em óleo alterado devem ser rejeitados. Sempre que se verifiquem falhas na higienização deve proceder novamente à higienização e garantir que o procedimento é corretamente aplicado. Sempre que o tempo e</p>	<p>Estabelecer sistema tipo marcha-em-frente ou garantir que diferentes tarefas se realizam separadas no tempo e no espaço. Rever o plano de higienização e garantir que este é cumprido na íntegra. Garantir a formação dos colaboradores sobre todos os procedimentos inerentes a estas etapas. Criar um sistema de verificação e controlo das tarefas e dos processos.</p>	<p>Registo diário de preparação, confeção e regeneração dos alimentos (Anexo II). Registo da temperatura do óleo de fritura (Anexo II).</p>

<b>Etapa de Controlo</b>	<b>Porquê? (Princípios 1 e 2 do sistema HACCP)</b>	<b>Como/Quando fazer? (Medidas preventivas, princípio 3 e 4 do sistema HACCP)</b>	<b>O que fazer em caso de falha? (Princípio 5 do sistema HACCP)</b>	<b>Como evitar que ocorra de novo? (Princípio 5 do sistema HACCP)</b>	<b>Registos (Princípio 7)</b>
		<p>verificar se não há presença de sangue e de sucos que indiquem que o produto ainda está cru, deixar os caldos e sopas ferver até “borbulhar”. Verificar a temperatura e ver o grau de oxidação do óleo de fritura (teste do óleo), ver se o óleo alterou a cor (cor escura, espuma está alterado) e cheiro (se tem cheiro intenso está alterado – rejeitar).</p> <p>Garantir que as indicações constantes na rotulagem dos alimentos para regeneração (tempo e temperatura) são cumpridos. Garantir que as sobras são reaquecidas apenas uma vez e por tempo e temperaturas adequados.</p> <p>Garantir a higienização, com a frequência adequada, de todas as zonas de manipulação, de todos os equipamentos e de todos os utensílios que contactem diretamente com alimentos.</p>	<p>temperatura de regeneração não é cumprido, deve confeccionar-se ou regenerar-se novamente.</p>		
<b>Manutenção/Venda</b>	<p>Os alimentos preparados e/ou confeccionados e/ou regenerados que não são para consumo imediato devem ser mantidos a temperaturas adequadas de conservação, quente ou frio ou outra indicada</p>	<p>Colocar todos os alimentos para consumo quente em equipamentos que mantenham a temperatura dos alimentos acima dos 60°C.</p> <p>Colocar todos os alimentos refrigerados em equipamentos que garantam a manutenção da sua temperatura entre os 0 e os 5°C.</p>	<p>Garantir que todos os alimentos se encontram devidamente separados e protegidos.</p> <p>Rejeitar os alimentos que tenham estado a temperaturas críticas por tempo superior a 2 horas.</p> <p>Controlar o estado de</p>	<p>Gerir o planeamento de manutenção dos equipamentos.</p> <p>Garantir a formação dos colaboradores sobre a etapa final dos alimentos, sobre a manutenção da temperatura dos</p>	<p>Registo diário, pelo menos duas vezes, da temperatura dos equipamentos (Anexo II).</p>



<b>Etapa de Controlo</b>	<b>Porquê? (Princípios 1 e 2 do sistema HACCP)</b>	<b>Como/Quando fazer? (Medidas preventivas, princípio 3 e 4 do sistema HACCP)</b>	<b>O que fazer em caso de falha? (Princípio 5 do sistema HACCP)</b>	<b>Como evitar que ocorra de novo? (Princípio 5 do sistema HACCP)</b>	<b>Registos (Princípio 7)</b>
	<p>pela fabricante, por forma a garantir que não há desenvolvimento microbiano.</p> <p>O binómio tempo/temperatura (limites críticos de temperatura por tempo inferior a 2 horas) deve ser assegurado para minimizar o desenvolvimento microbiano.</p> <p>Os alimentos quentes devem ser mantidos acima de 60° e os alimentos frios entre os 0 e 5°C.</p> <p>Os alimentos prontos a consumir expostos ao meio envolvente e que não se encontram devidamente protegidos, estão suscetíveis de contaminação.</p>	<p>Garantir o cumprimento do binómio tempo/temperatura.</p> <p>Garantir que todos os equipamentos e utensílios estão bem higienizados.</p> <p>Manipular os alimentos prontos a consumir sempre com recurso a luvas descartáveis ou utensílios próprios devidamente higienizados.</p> <p>Controlar a temperatura dos equipamentos de manutenção da temperatura pelo menos duas vezes ao dia.</p>	<p>funcionamento dos equipamentos de manutenção da temperatura e em caso de avaria, reparar. Sempre que tal ocorra, avaliar o estado de salubridade dos alimentos e transferir para outro equipamento ou rejeitar.</p> <p>Garantir que todos os alimentos se encontram devidamente identificados e com indicação dos principais alergénios.</p>	<p>alimentos e regras de manipulação, armazenamento e de higienização das zonas envolventes, dos equipamentos e dos utensílios.</p>	

## **4. Discussão e conclusões**

### **4.1. Discussão**

---

A proposta de uma abordagem proativa e simplificada de um sistema de gestão da segurança dos alimentos para os quiosques não permite, ainda, dar-se por concluída, uma vez que requer a sua implementação junto dos responsáveis pelos estabelecimentos bem como a formação de todos os intervenientes neste serviço.

A visita e o conhecimento da realidade dos quiosques, em diversos campos, tais como, o tipo de estabelecimento, o horário de funcionamento, as áreas disponíveis, as condições das infraestruturas, instalações, equipamentos e utensílios, o tipo de alimentos comercializados e o tipo de colaboradores, foi importante para a elaboração da lista de verificação e para o desenho do trabalho a desenvolver.

A aplicação da lista de verificação, pré-concebida para o efeito em questão, nos quiosques, permitiu efetuar uma avaliação das condições higio-sanitárias e averiguar quais as principais não conformidades nestes estabelecimentos. Esta avaliação permitiu identificar os aspetos nos quais se poderia intervir, por forma a garantir a implementação e o cumprimento das normas regulamentares e dos códigos de boas práticas de higiene e segurança dos alimentos.

Os resultados obtidos, nove em doze dos quiosques auditados com avaliação qualitativa não aceitável, poderão ser alterados de forma rápida e efetiva. Efetivamente foram observadas várias não conformidades nestes estabelecimentos, no entanto muitas delas podem vir a sofrer uma melhoria após uma intervenção de carácter pedagógico.

A cada módulo foi atribuído um peso, variável entre os vários módulos de acordo com a possibilidade de intervenção e de criar mudança. O principal objetivo da intervenção e da mudança seria ao nível da higiene e segurança dos alimentos produzidos e comercializados nestes estabelecimentos e assegurar a confiança dos consumidores. Aos módulos 1, 2 e 3, instalações, equipamentos e utensílios, zonas de serviço e instalações sanitárias e vestiários, respetivamente, foi atribuído um valor de peso menor face aos módulos 4, 5 e 6, manipuladores de alimentos/pessoal, boas práticas de higiene e sistema de autocontrolo e requisitos legais, respetivamente.

No que respeita à avaliação quantitativa por módulo, o módulo 1 teve uma avaliação de quarenta e sete por cento (47%), o módulo 2 de cinquenta e cinco por cento (55%), o módulo 3 de trinta e nove por cento (39%), o módulo 4 de trinta e nove por cento (39%), o módulo 5 de quarenta por cento (40%) e o módulo 6 de vinte dois por cento (22%). Concluindo-se que os módulos 4, 5 e 6, apresentaram resultados menos positivos, sendo necessária, nestes campos, uma intervenção e um acompanhamento formativo.

No que respeita às questões no âmbito de boas práticas de higiene e segurança dos alimentos, de legislação e de ambas, os resultados obtidos foram, cinquenta e um por cento, trinte e dois por cento e vinte e oito por cento, respetivamente, de respostas positivas.

Relativamente ao cumprimento da legislação, sessenta e seis por cento das respostas foram negativas, verificando-se deste modo que os requisitos legais impostos a este setor não são cumpridos na sua maioria pelos quiosques. Esta realidade pode dever-se ao facto de se tratarem de estruturas antigas e não concebidas para a venda de alimentos e também ao desconhecimento das obrigações legais por parte dos responsáveis.

Aquando da análise criteriosa dos módulos e das questões que destes fazem parte, verifica-se que as não conformidades detetadas prendem-se, em grande parte, com a falta de formação dos colaboradores. Em nenhum dos quiosques auditados, os colaboradores que manuseiam alimentos são devidamente orientados e esclarecidos, não apresentando formação e treino em matéria de higiene e segurança dos alimentos. É crucial a formação e sensibilização de todos os intervenientes, de forma contínua e *in loco*. O envolvimento de quem forma nas tarefas diárias dos colaboradores é fulcral para que os procedimentos sejam adequadamente implementados.

A falta de conhecimentos teóricos e práticos, bem como a sua integração efetiva na sua atividade, interfere diariamente nas atitudes e práticas destes colaboradores, o que culmina nos resultados acima apresentados. Esta realidade deve-se em grande parte à rotatividade de colaboradores neste tipo de estabelecimentos, que, de acordo com os responsáveis inquiridos, se verifica neste setor.

A existência de um sistema de autocontrolo efetivamente implementado, com auditorias regulares ao estabelecimento por um técnico especializado, apenas se verificou em três (n=3) dos quiosques auditados. Esta realidade revelou a fraqueza dos sistemas HACCP e de quem os planeia para estes estabelecimentos, que não obstante o seu planeamento por um técnico especializado, não são implementados de forma correta e efetiva. Observam-se ainda falhas na definição da equipa HACCP e na comunicação com todos os colaboradores dos quiosques.

Conforme demonstrado pelo estudo efetuado por Wallace *et al.* (2012), a definição da equipa HACCP multidisciplinar, descrita nas etapas de implementação de um sistema HACCP pelo *Codex Alimentarius*, é crucial para gerir e garantir a eficácia da segurança dos alimentos produzidos e comercializados. Esta equipa torna-se assim responsável por comunicar a todos os colaboradores a metodologia e quais os procedimentos a ter em consideração, transmitindo a noção de perigo e o risco que lhe está associado. Assim, a equipa deverá ser constituída por indivíduos que tenham conhecimentos teóricos e práticos, capazes de os comunicar aos colaboradores e torná-los um objetivo comum.

Nos quiosques, a equipa deverá ser multidisciplinar, na medida em que deve ser constituída por vários elementos com funções distintas, no entanto não será necessário que esta tenha

apenas uma função. Esta equipa deve envolver-se em todas as etapas da implementação de um sistema de gestão da segurança dos alimentos e deve ser delegado um responsável pela monitorização e supervisão dos procedimentos, diariamente ou regularmente, consoante a necessidade expressa.

Toropilová & Bystrický (2015), concluíram através de um questionário aplicado a responsáveis por estabelecimentos de restauração, que aproximadamente cinquenta e nove por cento (59%) dos seus inquiridos consideram que a implementação de um sistema HACCP é importante para a garantia da higiene e segurança dos alimentos, sendo que sessenta e oito por cento (68%) dos inquiridos estabeleceram o seu próprio sistema e apenas trinta e um por cento (31%) recorreram a um técnico especializado. Mais de noventa por cento (90%) das empresas inquiridas acreditam ainda, que as autoridades de controlo ajudaram a implementar o sistema HACCP. Não obstante os resultados apresentados, concluíram que se verifica uma falta de motivação aquando da implementação de um sistema HACCP por parte das empresas, e que é imperativo compreender o conceito aberto de HACCP e fazer cumprir os requisitos legais sem a recusa burocrática da criatividade. Estes resultados vão ao encontro dos apresentados por Wallace *et al.* (2012) e aos deste trabalho, reforçando a necessidade da existência de um sistema flexível e de uma equipa bem definida, com conhecimentos *in loco*, e da comunicação e formação contínua, relativa a todos os procedimentos adequados, a todos os intervenientes. Devem ainda existir inspeções regulares de acompanhamento por quem desenhou e implementou a metodologia e por entidades oficiais.

O exíguo envolvimento e compreensão dos objetivos deste tipo de sistemas pelos colaboradores afetos aos quiosques, impossibilita que as atividades diárias vão ao encontro do estabelecido e que se vejam comprometidos o cumprimento dos códigos de boas práticas de higiene e segurança dos alimentos e a legislação vigente.

Trafialek, Drosinos e Kolanowski (2017), através da implementação de um questionário cujas questões são relativas aos requisitos exigidos no Regulamento (CE) n.º 852/2004 e no *Codex Alimentarius*, afirmaram que todas as não conformidades declaradas estão relacionadas com a falta de consciencialização sobre os perigos que interferem na segurança dos alimentos. Através deste questionário concluíram que as pontuações mais elevadas, maior grau de conformidade, verificaram-se em restaurantes e quiosques e as pontuações mais baixas em comerciantes de rua (instalações móveis).

Assim, perante a avaliação das condições higio-sanitárias dos quiosques, resultado da aplicação da lista de verificação, é urgente a implementação de uma metodologia simplificada e adaptada à realidade destes estabelecimentos, com o objetivo de garantir a higiene e segurança dos alimentos e satisfação dos consumidores. Esta metodologia deve ser compreendida e aplicada por todos os intervenientes na produção e comercialização de alimentos, quer gerentes quer colaboradores.

A existência e revisão contínua do programa de pré-requisitos e o cumprimento de boas práticas de higiene, aliados a um sistema simplificado e específico para a realidade dos quiosques, podem substituir a identificação e análise de perigos e a repetida monitorização dos pontos críticos de controlo.

Djekic, *et al.* (2014), através da análise dos requisitos de higiene dos alimentos e procedimentos de segurança, revelaram que, nos restaurantes, as principais más práticas dizem respeito à contaminação cruzada, higiene e controlo da temperatura. A implementação de um sistema HACCP apresentou como maiores dificuldades a documentação e manutenção de registos diários, encontrando-se a verificação e revisão do sistema comprometida. Concluíram ainda, que a falta de formação em boas práticas de higiene e segurança dos alimentos está diretamente relacionada com o mau desempenho dos colaboradores. Este estudo confirmou que um sistema HACCP como conceito é importante e que, a sua efetiva implementação varia de acordo com o envolvimento do pessoal e não com a dimensão do estabelecimento.

Neste sentido, verifica-se que perante a realidade dos quiosques e as suas principais não conformidades, reforçadas pelo estudo de Djekic, *et al.* (2014), o planeamento e implementação de um sistema operacional, apenas com os registos diários considerados estritamente necessários face aos principais pontos críticos, é uma mais-valia neste tipo de estabelecimentos.

A metodologia utilizada neste trabalho teve como base a desenvolvida pela FSA, ou seja, um sistema baseado na metodologia dos 4 C's, descrita no ponto 2.5.3. deste trabalho. Esta metodologia caracteriza-se pela fácil adesão, compreensão e implementação por parte de todos os responsáveis e colaboradores dos estabelecimentos de restauração e/ou bebidas. Tal como já referido, os quiosques, por todas as suas características, são, aquando da projeção de um sistema de gestão da segurança dos alimentos, um desafio constante. Assim, deve-se, sempre que possível desde o seu desenho e conceção, contemplar os requisitos legalmente exigidos para que as infraestruturas e instalações não sejam um ponto negativo mas sim um ponto a favor da efetiva implementação de um sistema de gestão da segurança dos alimentos. Não obstante esta condição, a metodologia aqui proposta deve ser testada e monitorizada, para que seja implementada com base nas características peculiares de cada quiosque e encontrar-se em reavaliação e melhoramento contínuo.

No que respeita às infraestruturas, instalações e equipamentos e zonas de serviço, módulos 1 e 2, respetivamente, verificou-se que neste âmbito os quiosques apresentam áreas limitadas e já existentes, que foram construídas anteriormente à concessão do espaço, pelo que se torna difícil intervir neste ponto. É necessário, posteriormente, averiguar a possibilidade de projetar de raiz o *layout* dos quiosques, garantindo deste modo que as limitações relativas às infraestruturas, instalações e equipamentos sejam desde logo reduzidas ou eliminadas.

Pretende-se, através deste trabalho, dar aos quiosques a descrição de um programa de pré-requisitos adaptado à sua realidade e uma proposta proativa e simplificada, com temáticas operacionais e ajustadas aos quiosques, considerando este contributo como uma mais-valia para este tipo de estabelecimentos.

As melhorias no âmbito de higiene e segurança dos alimentos (armazenamento, preparação, higienização), no cumprimento dos requisitos legais, com foco sempre na educação e formação de todos os colaboradores destes estabelecimentos, são cruciais na prevenção de doenças transmitidas por alimentos e consequente confiança dos consumidores. Observa-se ainda, a necessidade de inspeções mais regulares aos estabelecimentos de restauração e/ou bebidas pelas autoridades locais, a fim de verificar o cumprimento dos requisitos de higiene e segurança dos alimentos.

A quantificação de uma lista de verificação é diminuta, não existindo para as listas de verificação oficiais em Portugal, ASAE (2017), DGAV (2016) e INSA (2006), qualquer metodologia de quantificação, sendo estas apenas avaliadas qualitativamente consoante o grau de gravidade da não conformidade detetada. Assim, neste estudo, tornou-se um desafio a quantificação e qualificação dos resultados da aplicação da lista de verificação, o que poderá, por tratar-se de uma amostra de conveniência e por tratar-se de uma lista de verificação adaptada à realidade dos quiosques, não ser possível a sua réplica na íntegra a outros estabelecimentos.

A lista de verificação apenas foi aplicada uma vez em cada quiosque pelo que não foi possível avaliar a melhoria dos quiosques auditados, objetivo da Divisão onde o trabalho foi desenvolvido. Face aos resultados negativos obtidos e à realidade observada aquando das visitas, pode deduzir-se que a metodologia utilizada neste trabalho para a avaliação quantitativa e qualitativa dos resultados da aplicação da lista de verificação, poderá ainda ser revista e melhorada no sentido de refletir de forma mais adequada a observação de práticas nos estabelecimentos.

Observa-se ainda, que muitas dos quiosques que atualmente são estabelecimentos de bebidas, onde são preparados e comercializados alimentos, foram em tempos locais onde apenas se vendiam revistas e bebidas, pelo que, a sua dimensão poderá não estar preparada para a oferta que existe e que é constantemente adaptada às exigências do consumidor.

Tal como referido inicialmente, este trabalho trata-se de um contributo para os quiosques, no qual é efetuada uma proposta de uma metodologia proativa e simplificada, generalista, para estes estabelecimentos, não podendo dar-se ainda por concluída. É necessário que este seja implementado e ajustado a cada um dos quiosques. A sua eficácia passa, em grande medida, pela transmissão de conhecimentos, teóricos e práticos, e formação contínua de todos os intervenientes por um técnico especializado que se encontre envolvido na realidade

destes estabelecimentos. Paralelamente, esta implementação deve ser acompanhada e fiscalizada regularmente, sendo imprescindível a sua constante atualização.

## 4.2. Conclusões

---

O cumprimento dos requisitos legalmente exigidos e dos códigos de boas práticas de higiene e segurança dos alimentos, estabelecidos no *Codex Alimentarius*, pelos responsáveis de estabelecimentos de restauração e/ou bebidas deve ser criteriosamente planeado e compreendido por todos os intervenientes, quer gerentes quer colaboradores.

Conforme referido ao longo deste trabalho e conforme evidenciado pela literatura, a implementação de metodologias que garantam a higiene e segurança dos alimentos, deve ser transversal a todas as etapas da cadeia alimentar.

Atualmente, existem muitos estudos que avaliam a eficácia da implementação de um sistema HACCP em estabelecimentos de restauração e/ou bebidas, no entanto verifica-se ainda a reduzida proposta de sistemas simplificados e adaptados à realidade de cada estabelecimento. Esta realidade começa a ter especial ênfase nos países em desenvolvimento onde o conceito de *street food* é uma realidade em crescimento e os comerciantes apresentam níveis baixos de literacia. No entanto, o conceito de comércio de alimentos de rua ou em espaços como os quiosques começa também a ter uma importância elevada nos países desenvolvidos e turísticos.

Os estabelecimentos de restauração e/ou bebidas, incluídos nas etapas finais da cadeia alimentar, apresentam um papel crucial na garantia da salubridade dos alimentos que são fornecidos ao consumidor final, e para tal devem prever e garantir a implementação de um sistema de gestão da segurança dos alimentos adequado.

Os quiosques, apresentam inúmeras especificidades, pelo que a implementação deste tipo de sistema se torna difícil. Através da caracterização e avaliação das condições higio-sanitárias dos quiosques foi possível verificar que, muitos dos operadores económicos, desconhecem ou têm dificuldades na implementação e cumprimento da legislação aplicável neste âmbito ou, quando recorrem a entidades externas e particulares de consultoria não são esclarecidos corretamente.

Deste modo, este trabalho teve como objetivo propor uma metodologia proativa e simplificada, adaptada à realidade dos quiosques, por forma a garantir que os produtos alimentares produzidos e comercializados nestes estabelecimentos são seguros para o consumidor.

No final do seu desenvolvimento, pretende-se que a proposta de sistema seja adotada e compreendida por todos os responsáveis e que seja devidamente transmitida a todos os intervenientes por forma a ser efetivamente implementado e cumprido.

As principais dificuldades sentidas prenderam-se com o acesso aos quiosques e compreensão da sua peculiar realidade de estabelecimento de restauração e/ou bebidas. A rotatividade significativa dos colaboradores destes estabelecimentos é um ponto que poderá dificultar a implementação de qualquer sistema de gestão da segurança dos alimentos, pelo que deverão ser adotadas medidas para ultrapassar este constrangimento.

O facto de se tratar de uma amostra por conveniência é também um dos constrangimentos associados a este estudo. A metodologia utilizada para quantificação dos resultados da aplicação da lista de verificação poderá ser revista e melhorada para uma melhor adequação da classificação.

Não obstante as dificuldades surgidas, a determinação demonstrada por muitos dos responsáveis destes estabelecimentos em conhecer e cumprir todos os requisitos exigidos no âmbito da garantia da higiene e segurança dos alimentos, tornou-se uma mais-valia e uma oportunidade para propor um sistema que seja de fácil compreensão e acesso por todos.

Devido ao incremento da popularização dos quiosques na cidade de Lisboa e a sua importância turística, sendo esta uma cidade onde o turismo tem crescido significativamente, é necessário um esforço, de todos os intervenientes, para melhorar o grau de conformidade relativo à legislação vigente e aos códigos de boas práticas de higiene e segurança dos alimentos.

Conclui-se que, o trabalho desenvolvido pode ser um passo crucial e de inovação para estes estabelecimentos, no entanto torna-se necessário, à *posteriori*, a efetiva implementação e o seu acompanhamento junto dos quiosques, quer por técnicos especializados quer ao nível da fiscalização pelas autoridades competentes.



## 5. Bibliografia

- Araújo, M. (2007). Safety e Security–Conceitos diferentes. *Segurança e Qualidade alimentar*, 2(3), pp. 6-8.
- Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (2014). O que é a flexibilidade/simplificação do sistema HACCP?. Lisboa: ASAE. Acedido em jan 9, 2018, disponível em: <http://www.asae.gov.pt/pagina.aspx?f=1&lws=1&mcna=0&Inc=7010AAAAAAAAAAAAA&AAAAAAA&parceiroid=0&codigoms=0&codigono=579963956648AAAAAAAAAAAAA>.
- Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (2017). *Ficha Técnica de Fiscalização – Estabelecimentos de Restauração e Bebidas*. Lisboa: ASAE.
- Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (2017). *Perigos de Origem Alimentar*. Lisboa: ASAE. Acedido em jan 21, 2017, disponível em: <http://www.asae.gov.pt/?cn=59605963AAAAAAAAAAAAA>.
- Bánáti, D. (2014). *European perspectives of food safety*. Journal of the Science of Food and Agriculture, 94(10), 1941-1946.
- Baptista, P., & Venâncio, A. (2003). *Os perigos para a segurança alimentar no processamento de alimentos*. (1ª edição). Guimarães: Forvisão, pp. 10-97.
- Baptista, P., Pinheiro, G. & Alves, P. (2003). *Sistemas de gestão de segurança alimentar*. (1ª edição). Guimarães: Forvisão, pp. 10-69.
- Câmara Municipal de Lisboa (2017). Quiosques/esplanadas. Acedido em jan 12, 2018, disponível em: [Http://www.cm-lisboa.pt/visitar/comer-beber/quiosques-esplanadas](http://www.cm-lisboa.pt/visitar/comer-beber/quiosques-esplanadas).
- Centers for Disease Control (2014). *Foodborne Diseases Active Surveillance Network (FoodNet): FoodNet Surveillance Report for 2012 (Final Report)*. Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Human Services. pp
- Codex Alimentarius Commission (2003). *General principles of food hygiene, CAC/RCP 1–1969, Rev. 4 (2003)*. Rome: FAO/WHO.
- Codex Alimentarius Comissão (2013). *About Codex*. Acedido em set. 9, 2017, disponível em <http://www.codexalimentarius.org/about-codex/en/>.
- Correia, C., Cunha, I., Coelho, A., Maia, C., Pena, C., Bonito, C., Sousa, I., Toscano, M., Furtado, R., Santos, S., Viegas, S., Lopes, T., Saraiva, M. & Calhau, A.. (2013). Investigação laboratorial de toxinfecções alimentares (2008-2011). *Boletim Epidemiológico Observações*, 2, 3-5.
- Decreto-Lei n.º 111/2006 de 9 de junho. Diário da República, 1ª série-A – n.º 112, pp. 4109-4112.
- Decreto-Lei n.º 113/2006, de 12 de junho. Diário da República, 1ª série-A – n.º 113, pp. 4143-4148.
- Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto. Diário da República, 1.ª série – n.º 164, pp. 5747-5765.
- Decreto-Lei n.º 223/2008 de 18 de novembro. Diário da República, 1.ª série – n.º 224, pp. 8082-8083.

- Decreto-Lei n.º 92/2010 de 26 de julho. Diário da República, 1.ª série – n.º 143, pp. 2825-2842.
- Decreto Lei n.º 10/2015 de 16 de janeiro. Diário da República, 1.ª série – n.º 11, pp. 454 – 494.
- Decreto Lei n.º 26/2016 de 9 de junho. Diário da República, 1.ª série – n.º 111. *Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural. Lisboa*, pp. 1785-1790.
- Decreto Lei n.º 152/2017 de 7 de dezembro. Diário da República, 1ª série – n.º 235, pp. 6555-6576.
- Directiva 2004/41/CE de 21 de abril. Jornal Oficial da União Europeia L 157 de 30 de Abril de 2004, PT. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. Bruxelas: CE, pp. 33-44.
- Djekic, I., Tomasevic, I., Zivkovic, N., & Radovanovic, R. (2013). *Types of food control and application of seven basic quality tools in certified food companies in Serbia*. Quality Assurance and Safety of Crops & Foods, 5(4), 325-332.
- Djekic, I., Smigic, N., Kalogianni, E., Rocha, A., Zamioudi, L. & Pacheco, R.. (2014). *Food hygiene practices in diferente food establishments*. Food Control, 39, 34-40.
- European Food Safety Authority. (2015). The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2014 European Food Safety Authority European Centre for Disease Prevention and Control. *EFSA Journal*, 13(12), 4329. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4329>
- European Food Safety Authority (2016). *The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2015*. *EFSA Journal*.
- Filipović, I., Njari, B., Kozačinski, L., Cvrtila Fleck, Ž., Mioković, B., Zdolec, N., & Dobranić, V. (2008). Quality management systems in the food industry. *Meso*, 10(6), 465-468.
- Food Agriculture Organization (1995). *Food, Nutrition and Agriculture - 15 - Food safety and trade – Risk analysis and food: the experts' view*. Acedido em dez 26, 2017, disponível em: <http://www.fao.org/docrep/v9723t/v9723t08.htm>.
- Food Agriculture Organization/World Health Organization (1995). *Application of risk analysis to food standards issues*. Geneva: FAO/WHO. Acedido em dez 26, 2017, disponível em: <http://www.fao.org/docrep/008/ae922e/ae922e07.htm>.
- Food Agriculture Organization/World Health Organization (2003). *Assuring Food Safety and Quality: Guidelines for strengthening national food control systems*. *FAO Food and Nutrition Paper*, 76, 1–73.
- Food Agriculture Organization/World Health Organization. (2006). *FAO/WHO guidance to governments on the application of HACCP in small and/or less-developed food businesses* (No. 86). Roma: FAO/WHO.
- Food Agriculture Organization/World Health Organization (2009a). *Hazard analysis and critical control point (HACCP) system and guidelines for its application (4th ed.)*. In *Food hygiene basic texts*. Rome: FAO/WHO Food Standards Programme, Food and Agriculture Organization of the United Nations.

- Food Agriculture Organization/World Health Organization (2009b). *Food hygiene: Basic texts (4th Ed.)*. Rome: FAO/WHO.
- Food Standards Agency – UK (2005). *Safer food better business*. London: FSA. Acedido em jan 20, 2018, disponível em <http://www.food.gov.uk/foodindustry/regulation/hygleg/hyglegresources/sfbb/>.
- Food Standards Agency – UK (2013). *Food hygiene – A guide for businesses*. UK: FSA.
- Food Standards Agency – UK (2015). *Safer food, better business for caterers*. London: FSA. Acedido em jan 7, 2018, disponível em: <https://www.food.gov.uk/business-industry/caterers/sfbb/sfbbcaterers#toc-1>.
- Food Safety Authority of Ireland (2016). *Benefits of HACCP*. Dublin: FSAI. Acedido em dez 29, 2017, disponível em: [https://www.fsai.ie/food\\_businesses/haccp/benefits\\_of\\_haccp.html](https://www.fsai.ie/food_businesses/haccp/benefits_of_haccp.html).
- Fraqueza M.J. e Barreto A.S. (2017). [Identificação de potenciais perigos para a saúde humana associados à origem, transporte e manutenção de alimentos na cidade] In: R. Oliveira, S. Amâncio, L. Fadigas (Eds.), *Alfaces na avenida. Estratégias para (bem) alimentar a cidade*. 1ª Edição. Lisboa: Universidade de Lisboa, Colégio Food, Farming and Forestry, pp. 86 – 95.
- Grujić, R., Ivanović, M. & Antonić, B. (2010). Implementation of Food Safety Management System in Food Production and Handling in Northern Serbia. *Quality of Life*, 1 (2-4), 114-120.
- Instituto Nacional de Estatística PORDATA. (2017). Base de dados Portugal contemporâneo. Pequenas e médias empresas: total e por sector de atividade económica. Acedido em jan 6, 2018, disponível em: <https://www.pordata.pt/Portugal/Pequenas+e+m%C3%A9dias+empresas+total+e+por+sector+de+atividade+econ%C3%B3mica-2928>.
- Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (2006). *Lista de verificação – Higiene Alimentar na Restauração Coletiva*. Lisboa: INSA.
- Kafetzopoulos, D.P., Psomas, E.L. & Kafetzopoulos, P.D. (2013). Measuring the effectiveness of the HACCP Food Safety Management System. *Food Control*, 33(2), 505 – 513.
- Lues, J. F., Rasephei, M. R., Venter, P., & Theron, M. M. (2006). Assessing food safety and associated food handling practices in street food vending. *International Journal of Environmental Health Research*, 16(5), 319-328.
- Luning, P.A. & Marcelis, W.J. (2007). A food quality management functions model from a techno-managerial perspective. *Trends in Food Science and Technology* 18, 159–166.
- National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods (1998). *Hazard Analysis and Critical Control Point Principles and Application Guidelines*. *Journal of Food Protection*, 61(9), 1246-1259.
- Nel, S., Lues, J. F. R., Buys, E. M., & Venter, P. (2004). The personal and general hygiene practices in the deboning room of a high throughput red meat abattoir. *Food control*, 15(7), 571-578.

- Novais, M. do R. (2006). Noções Gerais de Higiene e Segurança Alimentar – Boas Práticas e Pré-Requisitos HACCP. *Revista Segurança e Qualidade Alimentar*, (1), 10–11.
- Novaković, B., & Savanović, D. (2017). The Application of Haccp Concept in Controlling Microbiological Hazards in the Cheese Production. *Quality of Life*, 15(1-2).
- Olsen, N. V., Sijtsema, S. J., & Hall, G. (2010). Predicting consumers' intention to consume ready-to-eat meals. The role of moral attitude. *Appetite*, 55(3), 534-539.
- Osimani, A., Aquilanti, L., Tavoletti, S., & Clementi, F. (2013). Evaluation of the HACCP system in a university canteen: Microbiological monitoring and internal auditing as verification tools. *International journal of environmental research and public health*, 10(4), 1572-1585.
- Regulamento (CE) n.º178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho de 28 de Janeiro de 2002. Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 31 de 1 de Fevereiro de 2002, PT. Parlamento Europeu. Bruxelas: CE.
- Regulamento (CE) n.º852/2004 de 29 de Abril: Rectificação. Jornal Oficial da União Europeia L 226 de 25 de Junho de 2004, PT. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. Bruxelas: CE.
- Regulamento (CE) n.º 853/2004 de 29 de Abril de 2004: Jornal Oficial da União Europeia L 139 de 30 de Abril: Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. Bruxelas: CE.
- Regulamento (CE) n.º 854/2004 de 29 de Abril de 2004: Jornal Oficial da União Europeia L 139 de 30 de Abril: Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. Bruxelas: CE.
- Regulamento (CE) n.º 882/2004 de 29 de Abril de 2004. Jornal Oficial da União Europeia L 165 de 30 de Abril: Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. Bruxelas: CE.
- Regulamento (CE) n.º 2073/2005 de 15 de Novembro de 2005. Jornal Oficial da União Europeia L 338 de 22 de Dezembro de 2005, PT. Comissão Europeia. Bruxelas: CE.
- Regulamento (CE) n.º 1441/2007 de 5 de Dezembro de 2007. Jornal Oficial da União Europeia L 322 de 7 de Dezembro de 2007, PT. Comissão Europeia. Bruxelas: CE.
- Regulamento (CE) n.º 1169/2011 de 25 de outubro de 2011. Jornal Oficial da União Europeia L 304 de 22 de novembro de 2011, PT. Comissão Europeia. Bruxelas: CE.
- Ricci A., Chemaly M., Davies R., Escámez P., Girones R., Herman L., Lindqvist R., Nørrung B., Robertson L., Ru G., Simmons M., Skandamis P., Snary E., Speybroeck N., Kuile B., Threlfall J., Wahlstrom H., Allende A., Barregard L., Jacxsens L., Koutsoumanis K., Sanaa M., Varzakas T., Baert K., Hempen M., Rizzi V., Bolton Y.. (2017). Hazard analysis approaches for certain small retail establishments in view of the application of their food safety management systems. *EFSA Journal*, 15(3). <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.4697>.
- Roberts, C. A. (2001). An Overview of Food Safety. In: Roberts, C. A. (Eds.), *The food safety information handbook*. (pp. 4–28). United States of America: Oryx Press.

- Tompkin, R. B. (2002). *Microbiological testing in food safety management* (Vol. 7). International Commission on Microbiological Specifications for Foods. Springer Science & Business Media.
- Toropilová, J., & Bystrický, P. (2015). Why HACCP Might Sometimes Become Weak or Even Fail. *Procedia Food Science*, 5, 296–299. <https://doi.org/10.1016/j.profoo.2015.09.072>
- Trafialek, J., Drosinos, E. H., & Kolanowski, W. (2017). Evaluation of street food vendors' hygienic practices using fast observation questionnaire. *Food Control*, 80, 350-359.
- Van Donk, D. P., & Gaalman, G. (2004). Food safety and hygiene: systematic layout planning of food processes. *Chemical Engineering Research and Design*, 82(11), 1485-1493.
- Veiros, M. B., Macedo, S. M., Santos, M. C. T., Proença, R. P. C., Rocha, A., & Kent-Smith, L. (2007). Proposta de check-list higio-sanitária para unidades de restauração. *Alimentação Humana*, 13(3), 51-61.
- Viegas, S., Cunha, I.C., Correia, C.B., Sousa, R., Bonito, C.C., Coelho, A., Maia, C., Pena, C., Sousa, I., Flores, C., Barreira, M.J., Moura, I.B., Furtado, R., Marcos, S., Toscano, M.M., Santos, S., Lopes, T.T., Oleastro, M., Saraiva, M., Calhau, M.A. (2015). Investigação laboratorial de surtos de toxinfecções alimentares, 2014. In *Observações\_Boletim Epidemiológico 2015*, número especial 5, 2ª série. Lisboa: INSA, pp. 04-06.
- Viegas, S., Cunha, I.C., Correia, C.B., Coelho, A., Maia, C., Pena, C., Bonito, C.C., Flores, C., Moura, I.B., Sousa, I., Barreira, M.J., Toscano, R.F., Marcos, S., Santos, S., Lopes, T.T., Silveira, L., Machado, J., Saraiva, M., Calhau, M.A. (2016). Investigação laboratorial de surtos de toxinfecções alimentares, 2015. In *Observações\_Boletim Epidemiológico 2016*, número especial 8, 2ª série. Lisboa: INSA, pp. 36-39.
- Wallace, C. A., Holyoak, L., Powell, S. C., & Dykes, F. C. (2012). Re-thinking the HACCP team: An investigation into HACCP team knowledge and decision-making for successful HACCP development. *Food Research International*, 47(2), 236–245.
- Wallace, C. A., Holyoak, L., Powell, S. C., & Dykes, F. C. (2014). HACCP - The difficulty with Hazard Analysis. *Food Control*, 35(1), 233–240. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.07.012>.
- Walker, E., Pritchard, C., & Forsythe, S. (2003). Hazard analysis critical control point and prerequisite programme implementation in small and medium size food businesses. *Food Control*, 14(3), 169-174.
- World Health Organization (1999). *Strategies for implementing HACCP in small and/or less developed businesses*. Geneva: WHO.
- World Health Organization (2013). *Advancing food safety initiatives: strategic plan for food safety including foodborne zoonoses 2013-2022*. Geneva: WHO.
- World Health Organization (2015). *WHO estimates of the global burden of foodborne diseases: foodborne disease burden epidemiology reference group 2007-2015*. Geneva: WHO.
- World Health Organization (2017). *Food safety*. Acedido em dez. 26, 2017, disponível em: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs399/en/>.

## Anexos

### Anexo I – Lista de verificação

Lista de Verificação			
Avaliação higio-sanitária dos quiosques de Lisboa			
Vistoria n.º:			
Data:	Hora de início:	Hora de fim:	
Local do estabelecimento:			
N.º total de colaboradores:			
Hora de abertura:		Horário de encerramento:	
Tipo de estabelecimento: Restauração e Bebidas <input type="checkbox"/>		Bebidas <input type="checkbox"/>	
Esplanada:		Área do estabelecimento:	
Instalações sanitárias públicas			
Géneros alimentícios fornecidos:			
Técnico responsável: Solange Lopes			
S - Sim; N - Não; NA - Não Aplicável			
			Avaliação
			S N NA
<b>1. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS</b>			
<b>1.1. Instalações</b>			
1.1.1. Bom estado de conservação geral das instalações			
1.1.2. Bom estado de higienização e arrumação geral das instalações			
1.1.3. Disponibilidade de água potável corrente quente e fria			
1.1.4. Iluminação adequada e lâmpadas protegidas			
1.1.5. Ventilação adequada			
1.1.6. Sistema de drenagem/evacuação de águas residuais correto (grelhas de proteção e canalização devidamente sifonada)			
1.1.7. Pavimento em bom estado de conservação, de material impermeável, antiderrapante, lavável e não tóxico, com inclinação suficiente por forma a permitir um escoamento adequado das águas de lavagem e residuais			
1.1.8. Paredes lisas, com materiais impermeáveis, resistentes, não absorventes, laváveis e não tóxicos			
1.1.9. Ligação das paredes com outras paredes, com o teto e com o pavimento em formato arredondado			
1.1.10. Tetos de material impermeável, resistente e de fácil limpeza e desinfeção, e concebidos de modo a evitar a acumulação de sujidades, condensações indesejáveis e desprendimento de partículas			
1.1.11. Portas de superfície lisa e não absorvente, imputrescíveis e fáceis de higienizar, com puxadores de alavanca			
1.1.12. As janelas e outras aberturas para o exterior encontram-se providas de redes mosquiteiras, facilmente removíveis e de fácil higienização			
1.1.13. Sistema de proteção contra insetos, roedores e pombos			

1.1.14. Insetocutores ou equipamento equivalente funcional e bem posicionado			
<b>1.2. Equipamentos e utensílios</b>			
1.2.1. Equipamentos e utensílios em bom estado de conservação			
1.2.2. Equipamentos e utensílios em bom estado de higienização			
1.2.3. Local próprio para armazenamento de equipamentos, utensílios e loiça, ao abrigo de poeiras			
1.2.4. Inexistência de equipamentos obsoleto na zona de serviço			
1.2.5. Utensílios de material adequado, imputrescíveis e fáceis de higienizar			
1.2.6. Equipamentos instalados de modo a permitir a higienização da área circundante			
<b>2. ZONAS DE SERVIÇO</b>			
<b>2.1. Receção de matérias-primas</b>			
2.1.1. Existência de local próprio e exclusivo para receção de matérias-primas			
2.1.2. Local de receção de matérias-primas devidamente higienizado			
2.1.3. Existência de bancada e balança de auxílio à receção de matérias-primas			
<b>2.2. Armazenamento à temperatura ambiente</b>			
2.2.1. Zona exclusiva para armazenamento de produtos alimentares à temperatura ambiente			
2.2.2. Local de armazenamento devidamente conservado e organizado			
2.2.3. Prateleiras de material adequado			
2.2.4. Local de armazenamento devidamente higienizado			
2.2.5. Capacidade de armazenamento suficiente			
2.2.6. Zona de armazenamento devidamente ventilada e iluminada			
2.2.7. Armazenamento por família e categoria de produtos alimentares			
2.2.8. Rotulagem dos produtos alimentares de acordo com a legislação vigente			
<b>2.3. Armazenamento em frio positivo e negativo</b>			
2.3.1. Equipamento de armazenamento em bom estado de conservação			
2.3.2. Prateleiras e superfícies dos equipamentos de frio devidamente higienizadas			
2.3.3. Capacidade suficiente e armazenamento que permita a ventilação adequada do equipamento			
2.3.4. Produtos alimentares armazenados e acondicionados de modo a minimizar o risco de contaminação			
2.3.5. Sistema de medição da temperatura dos equipamentos de frio			
2.3.6. Cumprimento da temperatura de conservação ( $T \geq 1^{\circ}\text{C} \leq 5^{\circ}\text{C}$ ou a $T \leq -18^{\circ}\text{C}$ )			
2.3.7. Produtos alimentares rotulados de acordo com a legislação vigente			
<b>2.4. Armazenamento de produtos de limpeza</b>			
2.4.1. Existência de local próprio, fechado, para armazenamento dos produtos e utensílios de limpeza			
2.4.2. Produtos de limpeza próprios para uso em unidades alimentares			
2.4.3. Produtos de limpeza devidamente rotulados			
2.4.4. Utensílios e dispositivos de limpeza fáceis de limpar e constituídos por materiais resistentes à corrosão			
<b>2.5. Zona de preparação e confeção</b>			
2.5.1. Superfícies de trabalho de material resistente, impermeável e de fácil higienização			
2.5.2. Tábuas de corte de material de fácil higienização e em bom estado de conservação			
2.5.3. Facas de cabo imputrescível e fácil de higienizar			
2.5.4. Exaustores higienizados e sem resíduos visíveis de gordura			
2.5.5. Dispositivos adequados para lavagem de alimentos			

2.5.6. Caixotes do lixo de acionamento não manual e com tampa			
2.5.7. Existência de lava-mãos de acionamento não manual, com sabonete líquido bactericida e meios individuais de secagem de mãos			
<b>2.6. Condições dos produtos preparados/confeccionados, prontos a consumir</b>			
2.6.1. Utilização de material adequado para contacto com produtos alimentares			
2.6.2. Conservação de alimentos alimentares adequada, ao abrigo de contaminações			
2.6.3. Correta manutenção da temperatura dos alimentos prontos a consumir			
<b>2.7. Copa suja</b>			
2.7.1. Zona devidamente higienizada, organizada e arrumada			
2.7.2. Existência de equipamento mecânico para lavagem e secagem da loiça			
2.7.3. Produtos químicos devidamente rotulados e arrumados			
<b>2.8. Controlo de resíduos</b>			
2.8.1. Zona de armazenamento de resíduos individualizada e exclusiva			
2.8.2. Contentores do lixo forrados com saco plástico, com tampa e acionamento não manual			
2.8.3. Separação seletiva de resíduos			
<b>3. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E VESTIÁRIOS DO PESSOAL</b>			
<b>3.1. Instalações Sanitárias</b>			
3.1.1. Existência de instalações sanitárias exclusivas para uso do pessoal			
3.1.2. Instalações sanitárias separadas por sexo			
3.1.3. Separação das instalações sanitárias da zona de manipulação de alimentos			
3.1.4. Instalações sanitárias higienizadas e conservadas			
3.1.5. Iluminação adequada			
3.1.6. Ventilação adequada			
3.1.7. Existência de lava-mãos com sistema de acionamento não manual, sabonete líquido bactericida e meios individuais de secagem de mãos			
<b>3.2. Vestiários</b>			
3.2.1. Existência de vestiários do pessoal			
3.2.2. Vestiários separados por sexo			
3.2.3. Vestiários devidamente higienizados e organizados			
3.2.4. Existência de cacifos em número adequado			
<b>4. MANIPULADORES DE ALIMENTOS/PESSOAL</b>			
4.1. Todo o pessoal ao serviço apresenta formação em higiene e segurança dos alimentos			
4.2. Todo o pessoal ao serviço apresenta ficha de aptidão médica			
4.3. Todo o pessoal de serviço encontra-se em perfeito estado de aseo e higiene pessoal			
4.4. Todo o pessoal de serviço usa vestuário adequado à respetiva função, em perfeito estado de higiene, nomeadamente farda, bata ou avental, touca e calçado adequado			
4.5. Todo o pessoal de serviço encontra-se isento de adornos			
4.6. O pessoal que manuseia alimentos é devidamente orientado e esclarecido, e dispõe de formação e treino em matéria de higiene e segurança dos alimentos adequada à sua atividade profissional			
4.7. Todo o pessoal manipulador de alimentos é sujeito a adequada vigilância médica e possui as respetivas fichas de aptidão médica válidas.			
<b>5. BOAS PRÁTICAS DE HIGIENE</b>			
<b>5.1. Condições Gerais</b>			
5.1.1. Procedimento marcha dos alimentos sempre em frente, sem cruzamentos e retrocessos			
5.1.2. Existência de plano de higienização arquivado ou afixado e que contempla: produtos, procedimentos, frequência das ações de higienização das instalações, equipamentos e utensílios			



<b>5.2. Receção de matérias-primas</b>			
5.2.1 Controlo de produtos alimentares e de produtos não alimentares à receção			
5.2.2. Controlo qualitativo e quantitativo das matérias-primas rececionadas			
5.2.3. Os produtos que não cumprem os requisitos são identificados como não conformes			
5.2.4. O controlo à receção é registado			
<b>5.3. Armazenamento</b>			
5.3.1. Produtos alimentares armazenados em estrados ou prateleiras devidamente, por famílias			
5.3.2. Produtos alimentares devidamente acondicionados e protegidos, ao abrigo de contaminações			
5.3.3. Produtos alimentares devidamente identificados, etiquetados e rotulados			
5.3.4. Produtos alimentares armazenados corretamente na sua temperatura de conservação			
<b>5.4. Preparação/Confeção</b>			
5.4.1. Equipamentos e utensílios devidamente higienizados			
5.4.2. Utilização de diferentes facas e placas de corte para diferentes produtos alimentares			
5.4.3. Lavagem e desinfeção de hortofrutícolas			
5.4.4. Processo de descongelação em recipientes adequados e em refrigeração			
5.4.5. Cumprimento da temperatura de confeção/regeneração durante o tempo adequado			
5.4.6. Processo de arrefecimento adequado			
5.4.7. Verificação da temperatura do óleo de fritura			
5.4.8. Controlo da qualidade do óleo de fritura			
5.4.9. Utilização de luvas descartáveis sempre que contactam com alimentos prontos a consumir			
<b>5.5. Distribuição</b>			
5.5.1. Os alimentos prontos a consumir encontram-se a temperaturas adequadas até ao momento de servir			
5.5.2. Expositores adequados para uso alimentar devidamente fechados			
5.5.3. Alimentos prontos a consumir devidamente rotulados e etiquetados (se aplicável)			
<b>5.6. Copa suja</b>			
5.6.1. Devidamente higienizada e sem acumulação de loiça suja e resíduos alimentares			
5.6.2. Resíduos alimentares devidamente rejeitados e colocados em caixote do lixo adequado			
<b>5.7. Resíduos</b>			
5.7.1. Retirada dos recipientes do lixo sempre que necessário, de modo a não haver acumulação de lixo na zona de manipulação de alimentos			
5.7.2. Recipientes do lixo lavados e desinfetados com a frequência necessária			
<b>6. SISTEMA DE AUTOCONTROLO E REQUISITOS LEGAIS</b>			
6.1. Possui sistema de autocontrolo adequado implementado			
6.2. Controlo da receção de matérias-primas e respetivos registos devidamente preenchidos			
6.3. Controlo e registo das temperaturas dos equipamentos de frio positivo e negativo			
6.4. Controlo e registo da temperatura dos géneros confecionados e/ou regenerados			
6.5. Controlo e registo da temperatura dos expositores de alimentos prontos a consumir			
6.6. Registos de higienização devidamente preenchidos e atualizados			
6.7. Sistema de rastreabilidade devidamente implementado e adequado			
6.8. Existência de plano de controlo analítico implementado (análises microbiológicas a refeições e superfícies)			
6.9. Existência de plano de formação e evidência da realização de ações de formação regulares aos colaboradores afetos ao estabelecimento			
6.10. Existência, documentado e registado, do plano de controlo de pragas			

6.11. Recolha de amostras testemunha de géneros alimentícios adequada e armazenada em refrigeração			
6.12. Existência de fichas técnicas e de segurança dos produtos químicos utilizados			
6.13. Existência de sinalética relativa aos alergénios conforme legislação vigente			
<b>7. OUTRAS INSPEÇÕES</b>			
7.1. O local é objeto de outras visitas de inspeção com regularidade			
<b>Observações</b>			
Técnico responsável Solange Lopes			

## Anexo II – Mapa diário de registos

Nome do quiosque: _____	Data: ____/____/____
-------------------------	----------------------

Registo de temperatura dos equipamentos de frio	Manhã	Tarde
Equipamento n.º 1		
Equipamento n.º 2		
Equipamento n.º 3		
Equipamento n.º 4		
Equipamento n.º 5		
Equipamento n.º 6		
Equipamento n.º 7		
Equipamento n.º 8		
Equipamento n.º 9		

Registo de receção de matérias-primas		
	C	NC
Quantidades		
Veículo de transporte		
Estado da embalagem		
Rotulagem		
Validade		
Temp. congelados	°C _____	
Temp. refrigerados	°C _____	
Observações:		

Registo de desinfeção de hortofrutícolas		
Género alimentar	Início	Fim

Registo de regeneração/confeção		
Género alimentar	Tempo	Temperatura (°C)

Registo da temperatura do óleo de fritura	
Género alimentar	Temperatura (°C)

Responsável: \_\_\_\_\_

### Anexo III – Registo de higienização

Registo de higienização das instalações e equipamentos													
Ano _____ Mês _____													
Dia	Equipamento 1		Equipamento 2		Equipamento 3		Instalação 1		Instalação 3		Instalação 4		Observações
	Hora	Responsável	Hora	Responsável	Hora	Responsável	Hora	Responsável	Hora	Responsável	Hora	Responsável	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													

Registo de higienização das instalações e equipamentos													
Ano _____ Mês _____													
Dia	Equipamento 1		Equipamento 2		Equipamento 3		Instalação 1		Instalação 3		Instalação 4		Observações
26													
27													
28													
29													
30													
31													